HORSCH

*Farming with passion*

10/2012

# DrillManager

**Software 8.52**

## Istruzioni per l'uso

Leggere attentamente prima della messa in funzione!
Conservare le istruzioni per l'uso!

Art.: 80662006 it

**- Istruzioni per l'uso originali -**

# Identificazione della macchina

All'assunzione della macchina vogliate registrare i rispettivi dati nella lista seguente:

Numero di serie: .....
Macchina tipo: .....
Anno di costruzione: .....
Primo impiego: .....
Accessori: .....
.....
.....
.....

Data di consegna delle istruzioni per l'uso: 10/2012 80662006 DrillManager it
Ultima modifica:


Indirizzo dal commerciante:

Nome : .....
Via: .....
Luogo: .....
Tel.: .....

Cliente N°: Commerciante: .....

Indirizzo HORSCH:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-mail: info@horsch.com

Cliente N°: HORSCH: .....

HORSCH

# Indice

**DrillManager.....4**
Descrizione.....4
Cablaggio della macchina .....8
Installazione del DrillManager .....10
Installazione su trattori equipaggiati con ISOBUS.....10
Installazione su trattori senza dotazione ISOBUS.....10
Terminal .....11
Uso .....12
Impostazioni sul terminale .....13
Panoramica dei menu.....15
Indicazione sul display maschera di lavoro....16
Adattamento della maschera di lavoro .....16
Simboli di funzione .....17
Tracciatore e controllo idraulico.....18
Disinserimento semi-lato .....19
Panoramica sui menu: Deposito di prova ....21
Deposito di prova.....22
Scelta del rotore .....25
Controllo semenze.....30
Dati di rendimento .....30

**Inserimento dei dati della macchina.....31**
Unione dei serbatoi.....35
Ritmi corsie di marcia .....40
Monitoraggio del flusso di semenze .....53
Inserimento dei numeri dei sensori nelle tracce delle corsie di marcia .....53
Impostazione della sensibilità.....54
Monitoraggio del flusso di semenze .....54
Messaggio di allarme.....55
Diagnosi del flusso di semenze .....55
Programma di diagnosi.....56

**Panoramica sugli allarmi .....58**

# DrillManager

L'HORSCH DrillManager è un'unità di controllo elettronica per macchine da semina e i rispettivi componenti.

Questa è destinata a regolare, monitorare e controllare tutti i gruppi allacciati alla seminatrice.

Mettere in funzione il DrillManager solamente dopo aver letto attentamente le presenti istruzioni per l'uso e dopo essersi familiarizzati perfettamente con le operazioni di comando.

Sono da osservare e rispettare le relative norme antinfortunistiche nonché le altre regolamentazioni tecniche e mediche generalmente approvate per la sicurezza e per le direttive e prescrizioni vigenti durante tutti i lavori con il DrillManager.

# Descrizione

L'HORSCH DrillManager è un sistema completo, in cui dover solo attivare i rispettivi gruppi allacciati, a seconda della dotazione.

La dotazione completa comprende i componenti seguenti:

- Calcolatore
- Monitor
- Gruppi costruttivi, a seconda del tipo di macchina ed equipaggiamento per:
  Uno fino a tre azionamenti di dosaggio per semenze, concimi di concimi fluidi
  Controllore idraulico per il sollevamento, le serrande e il comando per l'indicatore di traccia
  Controllore per semi-lati
  Monitoraggio del flusso di semenze
- Sensori per:
  Ventilatore
  Velocità di marcia (radar)
  Segnalatore di vuoto serbatoio (2 canali)
- Presa per il segnale di lavoro
- Interruttore di chiusura

Tutti i componenti e i sensori sono collegati attraverso un cablaggio con il computer e il monitor. Il computer registra le informazioni, le analizza e visualizza quindi le condizioni di esercizio e i dati sul monitor.

In caso di un superamento per eccesso e per difetto dei valori modello fissi o preimpostati ovvero in caso di anomalie viene interrotta la visualizzazione sul monitor e segnalata l'anomalia. Allo stesso tempo viene indicato il rispettivo componente e il valore limite superato.

A seconda del modello a bordo macchina sono installati uno o due computer.

Computer con uno o due connettori da 16 poli

La versione dell'hardware è indicata sugli adesivi applicati al computer, la versione software viene visualizzata nel menu "Diagnosi".

### Manutenzione

Il sistema non richiede manutenzione. Solo per il lavaggio della macchina occorre fare attenzione al computer e al collegamento dei cavi.

Non pulire il computer, i connettori e i componenti elettrici con idropulitrici ad alta pressione o diretti getti d'acqua.

## Descrizione del computer

Nei computer con i coperchi di plastica neri sono installati i programmi della "versione 8.xx".
Questi computer possono essere combinati con terminali HORSCH, terminali esterni ISOBUS e terminal master compatibili ISOBUS.

## Macchine con due computer

Nelle macchine dotate di tre azionamenti di dosaggio si combinano due computer in una macchina, che vengono collegati in modo fisso attraverso un cavo.
Nelle macchine per la semina, che vengono in parte combinate con un ulteriore azionamento di dosaggio, ad esempio DuoDrill o Maistro, si collegano i computer delle due macchine attraverso un connettore da 16 poli.
Nella presa di questa connessione è integrato un terminale ISO-BUS che può essere pertanto sostituito solo con un cavo originale in caso di riparazione.

## Esecuzione dei computer

I computer sono disponibili in tre versioni hardware, dove sono da distinguere due esecuzioni per quel che concerne l'aspetto. Per i lavori di riparazione è pertanto necessario osservare il codice

**No. 00345005 (computer standard)**

- Montato in tutte le macchine con un computer;
- È in grado di controllare due azionamenti di dosaggio;
- È sempre programmato con la versione master 8.xx 49;
- Cavi d'ingresso: un connettore da 16 poli;

**No. 00345069 (computer duale)**

- Montato in tutte le macchine con due computer come computer principale;
- In combinazione con il secondo computer è in grado di controllare tre azionamenti di dosaggio o tre azionamenti di dosaggio e un Maistro;
- È sempre programmato con la versione master 8.xx 49;
- Cavi d'ingresso: due connettori da 16 poli

**No. 00345091 (computer supplementare)**

- Viene utilizzato come secondo computer nelle macchine dotate di due computer
- Supporta il computer principale per il controllo del terzo azionamento di dosaggio
- È sempre programmato con la versione slave 8.xx 4a;
- Cavi d'ingresso: un connettore da 16 poli

## Programmi

I programmi sono riconoscibili dall'estensione p. es. 8.xx 49 per la versione master e 8.xx 4a per la versione slave. L'estensione è riconoscibile solo durante la programmazione.

Nelle macchine con computer duali la versione vecchia e quella nuova non possono essere combinate tra di loro. Per la sostituzione di computer vecchi eventualmente si devono sostituire ambedue i computer.
Anche i programmi dei due computer devono presentare la stessa versione ad esempio
8.52 49 solo con 8.52 4a.

In versioni di programmi erroneamente combinate possono verificarsi degli errori o disfunzioni.

## Pin del connettore a 42 poli

| No. pin | Colore | Funzione | Colore / No. componente | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | gr | Motore 2 più potenza 12 V | ro | |
| 2 | ve | Semi-lato segnale destro | 3 | |
| 3 | gi | Semi-lato segnale sinistro | 4 | |
| 4 | gr | Numero di giri 1 (sinistra)<br>Serbatoio 2 sensore di livello | ve | |
| 5 | rs | Tracciatore idraulico sinistro | 1 | |
| 6 | rt | Tracciatore idraulico destro | 2 | |
| 7 | ne | Corsia di marcia +/- destra | 1 | |
| 8 | vi | Corsia di marcia -/+ destra | 2 | |
| 9 | or | Corsia di marcia +/- sinistra | 3 | |
| 10 | ma/ve | Corsia di marcia -/+ sinistra | 4 | |
| 11 | bi/ro | Marcatore pre-incrementale destro | 5 | |
| 12 | ve/bl | Marcatore precedente sinistro | 6 | |
| 13 | - | - | - | |
| 14 | - | - | - | |
| 15 | ve | Motore 1 meno potenza | bl | 1 |
| 16 | ro/bl | Posizione di lavoro segnale | ma | |
| 17 | gi/ne | Motore 1 misurazione di corrente | | |
| 18 | bi/ne | Semi-lato segnale centro | ve | |
| 19 | ro/ne | "Sollevamento" idraulico | 3 | |
| 20 | ma/gi | "Richiusure" idrauliche e sirena | 4 | |
| 21 | ro/bi | Concime fluido rubinetto a sfera +/-<br>Regolazione ventilatore +/- | ma | |
| 22 | ro/ve | Concime fluido rubinetto a sfera -/+<br>Regolazione ventilatore -/+ | bl | |
| 23 | - | - | - | |
| 24 | ma/ne | Concime fluido elettrovalvola | | |
| 25 | bl/gi | Semi-lato motore +/- | 1 | |
| 26 | bl/ve | Semi-lato motore -/+ | 2 | |
| 27 | - | - | - | |
| 28 | ma | Motore 2 meno potenza | bl | |
| 29 | rt | Motore 1 più potenza 12 V | rt | 2 |
| 30 | gr/ro | Interruttore segnale di chiusura | ma | |
| 31 | ve/gr | Motore 2 misurazione di corrente | | |
| 32 | ma | Sensore ogni 12 V Plus | ma | 4 |
| 33 | bi | Sensori ogni 0 V elettr. | bi | 3 |
| 34 | ve/ro | Concime liquido seg. Sensore /<br>Segnale regolazione pressione vomere | ve | |
| 35 | gi/bl | Motore 2 segnale | ve | |
| 36 | ve/ne | Motore 1 segnale | ve | 5 |
| 37 | bl/ro | Segnale radar | ve | |

| No. pin | Colore | Funzione | Colore / No. componente | |
|---|---|---|---|---|
| 38 | ma/bi | Numero di giri 2 (destra)<br>Dosatrice 2 sensore di livello | ve | |
| 39 | ve/bi | Ventilatore segnale | ve | |
| 40 | ro/gi | Serbatoio 1 sensore di livello | ve | |
| 41 | ne/gi | Dosatrice 1 sensore di livello | ve | |
| 42 | bl | Massa 0 V di potenza | | |
| Anello | gi | Schermatura (motore) | gi | 6 |

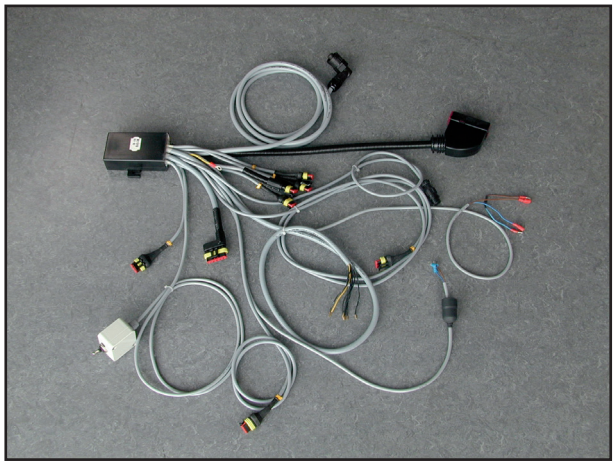
## Pin del cavo di collegamento connettore da 20 e 16 poli

| Connettore 20 poli al trattore | Cavo no. | Funzione | Connettore 16 poli al calcolatore |
|---|---|---|---|
| A 1 | 1 | | 1 |
| A 2 | 2 | Can Low | 2 |
| A 3 | 3 | Can GND | 3 |
| A 4 | 4 | 0 Volt elettronica | 4 |
| A 5 | 5 | 0 Volt potenza | 5 |
| A 6 | 6 | 0 Volt potenza | 6 |
| A 7 | 7 | 0 Volt potenza | 7 |
| A 8 | 8 | 0 Volt potenza | 8 |
| A 9 | | | |
| A 10 | | | |
| B 1 | 9 | | 9 |
| B 2 | 10 | Can High | 10 |
| B 3 | 11 | Can EN | 11 |
| B 4 | 12 | 12 Volt elettronica | 12 |
| B 5 | 13 | 12 Volt potenza | 13 |
| B 6 | 14 | 12 Volt potenza | 14 |
| B 7 | 15 | 12 Volt potenza | 15 |
| B 8 | 16 | 12 Volt potenza | 16 |
| B 9 | | | |
| B 10 | | | |

## Cablaggio della macchina

Il cablaggio è adattato ad ogni tipo di macchina e confezionato per tutte le dotazioni con rispettivi connettori.

Per evitare delle anomalie a causa di sporcizia, tutti i connettori aperti devono essere chiusi con i tappi ciechi o similari.



Cablaggio

**Assegnazione dei pin in tutti i connettori tripolari**

1 - cavo di massa bianco
2 + cavo positivo marrone
3 cavo di segnale verde

**Denominazioni dei connettori:**

| | |
|---|---|
| A | Segnale di lavoro |
| B1 | Formazione di ponti nella dosatrice 1 |
| B2 | Formazione di ponti nella dosatrice 2 |
| D1 | Monitoraggio del numero di giri dell'albero 1 |
| D2 | Monitoraggio del numero di giri dell'albero 2 |
| G | Ventilatore |
| H | Sirena |
| R | Radar - Velocità |
| S | Segnale posizione centrale semi-lato |
| SV | Regolazione pressione vomere |
| T1 | Monitoraggio del livello nel serbatoio semenze 1 |
| T2 | Monitoraggio del livello nel serbatoio semenze 2 |
| K | Rubinetto a sfera (concime fluido) |
| D | Sensore di flusso (concime fluido) |
| Connettore | piatto bipolare con diodo - valvola di disinserimento |

**Cavo da otto poli per il controllore delle corsie di marcia nell'impostazione "Magnete".**

1 + serrande a destra
2 + serrande a destra
3 + serrande a sinistra
4 + serrande a sinistra
5 + marcatore pre-incrementale destro
6 + marcatore pre-incrementale sinistro
7 - massa globale
8 - massa globale

**Cavo da otto poli per il controllore delle corsie di marcia nell'impostazione "Motore".**

1 + / - motore destro
2 - / + motore destro
3 + / - motore sinistro
4 - / + motore sinistro
5 + marcatore pre-incrementale destro
6 + marcatore pre-incrementale sinistro
7 - massa
8 - massa

**Controllore idraulico a 6 poli, "Sollevamento", "Richiusura" e tracciatori.**

1 + tracciatore sinistro
2 + tracciatore destro
3 + sollevamento/abbassamento
4 + serrande
5 - massa globale
6 - massa globale

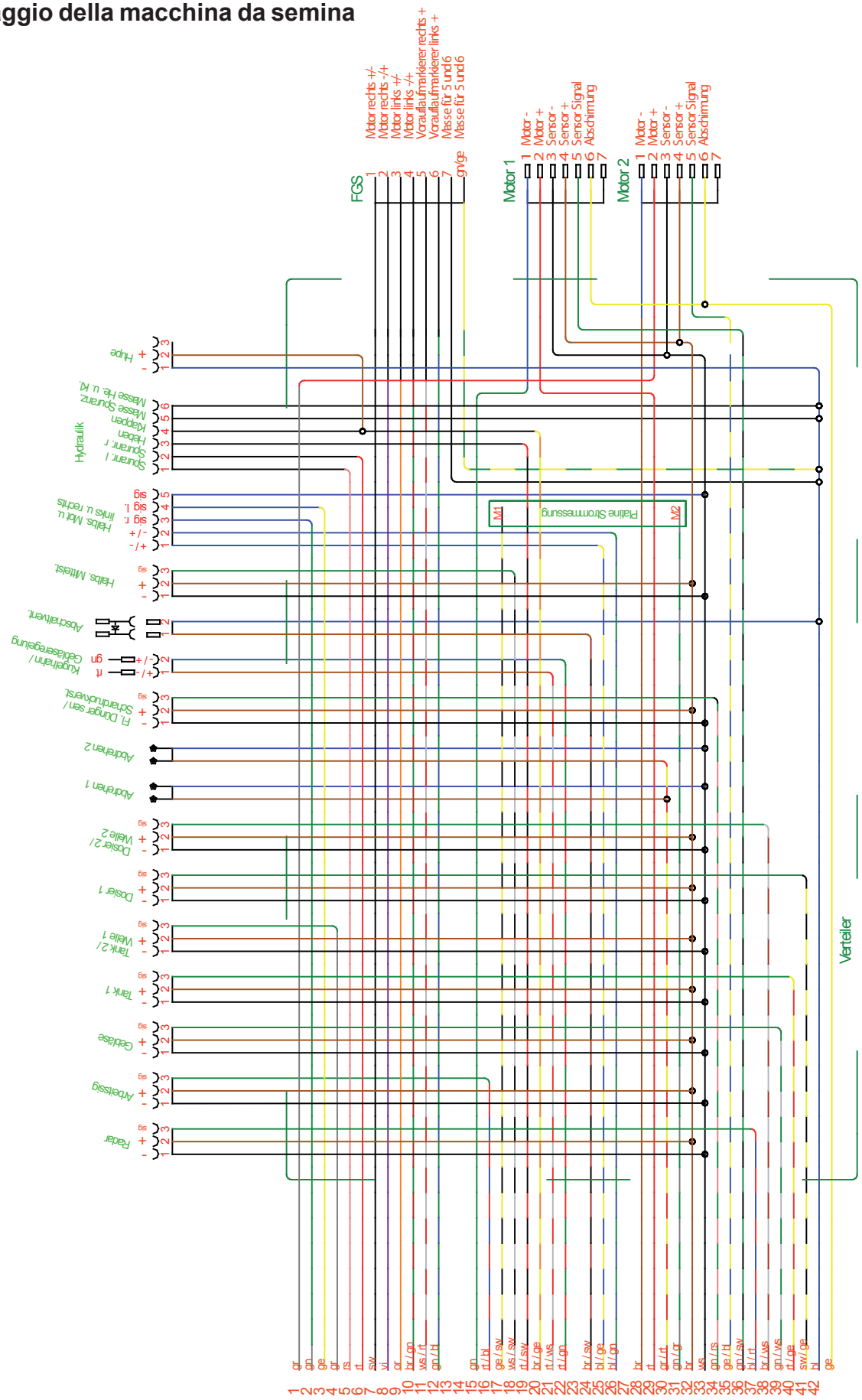
**Controllo semi-lato a 5 poli**

1 servomotore + / -
2 servomotore - / +
3 Segnale destro
4 Segnale sinistro
5 Uscita segnale

**Motore azionamento dosatrice a 7 poli**

1 - blu
2 + rosso
3 bianco
4 marrone
5 verde
6 giallo

## Cablaggio della macchina da semina



# Installazione del DrillManager

Il DrillManager viene fornito con un software compatibile con ISOBUS e un cavo di collegamento ISOBUS.
Le funzioni ISOBUS possono essere utilizzate con il terminale HORSCH, il terminale Comfort o il terminale master ISOBUS.

## Installazione su trattori equipaggiati con ISOBUS

In presenza di una dotazione ISOBUS sul trattore, la seminatrice può essere comandata dal terminale master del trattore o da un terminale supplementare.

**Comando con il terminale master del trattore**

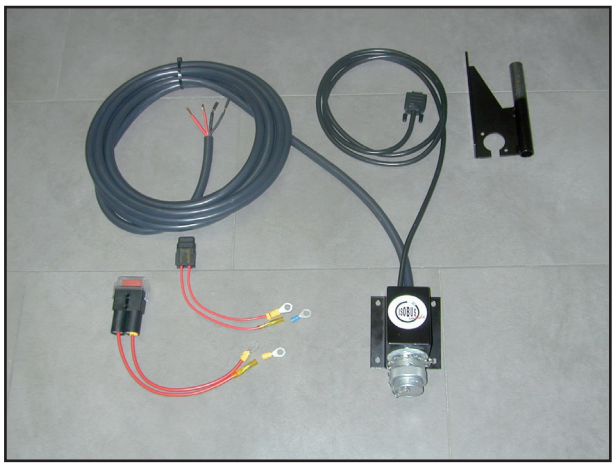
- Collegare il cavo di collegamento alla presa ISOBUS del trattore e accendere il terminale.
- Durante l'accensione vengono automaticamente caricate le finestre di comando e la seminatrice può essere comandata con il terminale master.

**Comando con un terminale supplementare**

- Collegare il cavo di collegamento alla presa ISOBUS del trattore.
- Fissare il terminale supplementare in un punto idoneo nella cabina. Il nuovo terminale non deve pregiudicare la visuale sulla strada.
- Con il cavo in dotazione, collegare il terminale alla presa ISOBUS nella cabina.
- Dopo l'accensione vengono caricate le finestre di comando e la seminatrice può essere comandata con il terminale.

## Installazione su trattori senza dotazione ISOBUS

In tutte le macchine sprovviste di una dotazione ISOBUS, alla prima installazione occorre installare la dotazione base del trattore.
I cavi della dotazione base devono essere collegati direttamente con la batteria del trattore.
I cavi non devono sfregare né presentare dei danni sulle guaine.



Dotazione di base ISOBUS

Sulla batteria i collegamenti devono presentare un buon contatto. Gli errori di montaggio provocano una caduta di tensione e segnalazioni di anomalia indefinite nonché guasti.

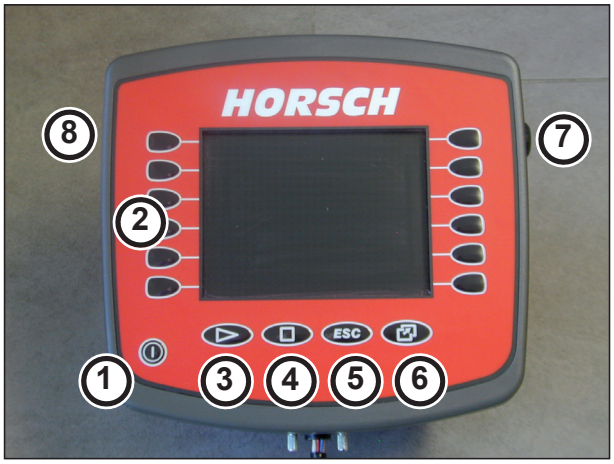
- Il supporto del terminale va fissato in un punto adatto, compreso nel campo visivo e di comando del conducente.
- Fissare la presa ISOBUS in un punto idoneo sul retro del trattore.
- Posare il cavo grosso verso la batteria e tagliarlo eventualmente a misura.
- Collegare i due supporti di sicurezza fissamente e durevolmente con il cavo.
- Collegare i due cavi rossi al morsetto più della batteria e i due cavi neri al morsetto meno della batteria.
- Collegare il cavo di collegamento alla parte inferiore del terminale.

I cavi non devono essere collegati in nessun caso ad altri connettori nella cabina.
I connettori non riescono a trasmettere la corrente (A) necessaria. Si verificano perdite di tensione ed errori durante la semina.

Il terminale non deve pregiudicare la visuale sulla strada.

## Terminal

Il terminale viene innestato sul supporto premontato nel trattore e collegato al calcolatore attraverso un cavo.




Terminale con display a colori e tastiera

1. Tasto ON/OFF
2. Tasti funzione
3. Libero
4. Libero
5. Tasto ESC
   - Per interrompere l'inserimento
   - Per uscire dalla schermata
   - Per nascondere i messaggi di avviso e gli allarmi
6. Accesso/Uscita dal menu di selezione
7. Rotella
   - Per selezionare, inserire e confermare
8. Collegamento USB - connettore

Ai tasti (2) sul display non sono assegnate alcune funzioni fisse. Questi servono per attivare la funzione visualizzata sul display.

A seconda della versione del programma, le visualizzazioni sul display possono differenziarsi dalle figure.

# Uso

## Inserimento

Premere brevemente il tasto "ON/OFF".
In seguito a un riavvio dopo la sostituzione o nuova programmazione del calcolatore, i dati verranno caricati dal calcolatore.

## Riavvio del sistema

Quando il terminale è collegato alla presa ISOBUS del trattore, il calcolatore non viene riavviato automaticamente quando il terminale viene acceso/spento.

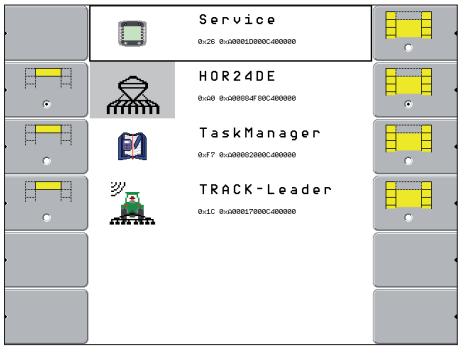
Per riavviare il sistema, occorre scollegare brevemente il cavo di collegamento verso il trattore.

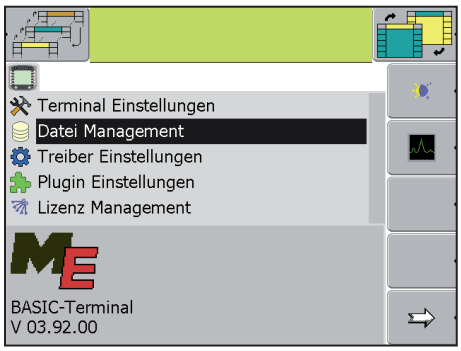
Prima di eseguire un aggiornamento, si raccomanda di effettuare un backup dei dati della macchina e della configurazione.
Per gli aggiornamenti di volume ridotto rimarranno conservati i dati.
Negli aggiornamenti più voluminosi e in caso di una visualizzazione di grafiche nuove, eventualmente i vecchi dati di configurazione e rendimento non saranno più disponibili.

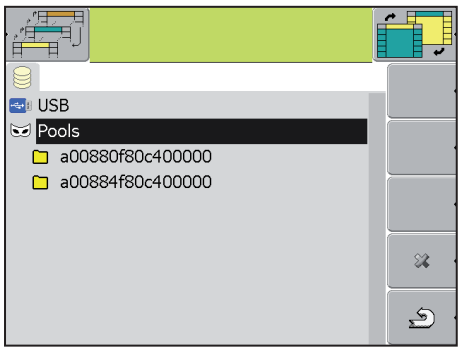
In alcune anomalie dovute al sistema può essere necessario cancellare le finestre di comando nel terminale e ricaricarle dal computer con un riavvio. In questo caso, il pool verrà di nuovo salvato nel terminale.

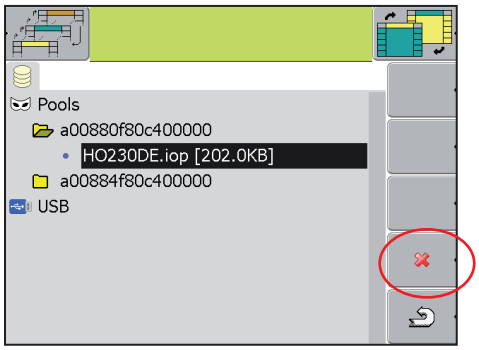
## Cancellazione dei pool

Selezionare l'area "Assistenza". Nel menu "Gestione fine", selezionare "Pool" e per la seminatrice cancellare il primo file e per il dosaggio monogerme il secondo file.
Successivamente spegnere brevemente il terminale. Al riavvio le maschere verranno di nuovo caricate.



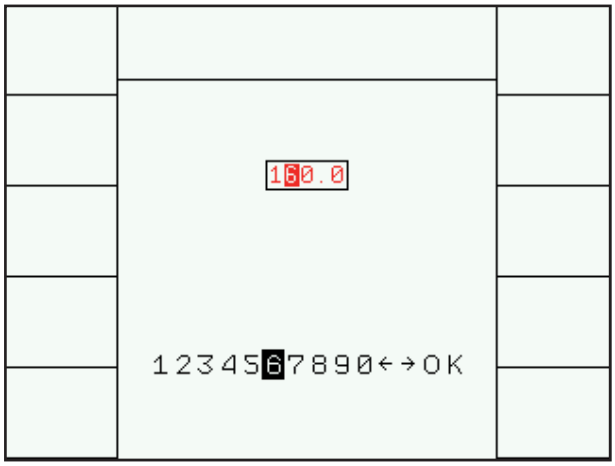



**Selezione e modifica dei valori inseriti**
Prima della messa in funzione occorre effettuare alcune impostazioni.
La selezione, l'inserimento e la conferma dei caratteri alfanumerici avviene tramite la rotella.

Ruotare la rotella per spostare il cursore sulla cifra o sulla parola desiderate e confermare premendo la rotella.

Per le parole vengono visualizzate tutte le opzioni, per le cifre una tabella con i numeri 1 - 10, due frecce e OK.




Modifica dei valori numerici

Se la cifra non deve essere modificata, premere la rotella per confermarla.
Per modificare la cifra, selezionare la cifra desiderata con la rotella e confermarla premendo la rotella.
Dopo aver premuto la rotella, il cursore passa automaticamente alla cifra successiva.

La cifra desiderata può essere selezionata direttamente con i tasti freccia.

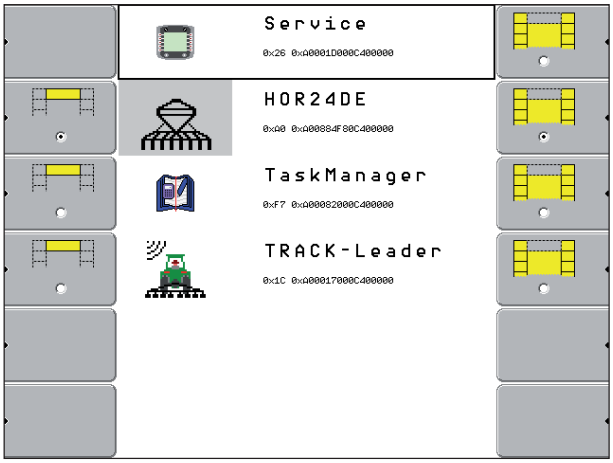
Con la rotella, spostare il cursore sulla voce desiderata e confermare il nuovo termine / la nuova parola premendo la rotella.

## Impostazioni sul terminale

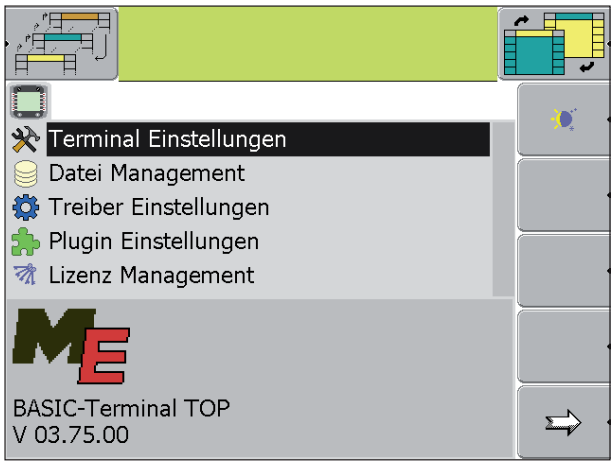
Le opzioni per il terminale:
- Luminosità (display)
- Volume (allarme)
- Data/Ora
- Selezione della lingua
- Unità di misura
- Illuminazione della tastiera

vengono impostate nel menu "Assistenza".

A tal fine, accedere al menu di selezione premendo il tasto (6).

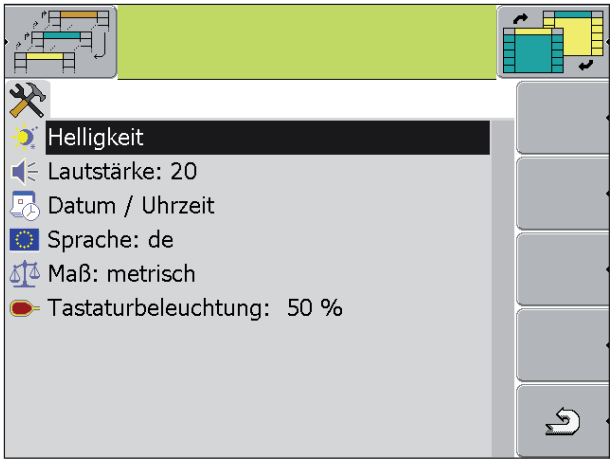



Con la rotella, spostare il cursore sulla voce "Assistenza" e confermare.

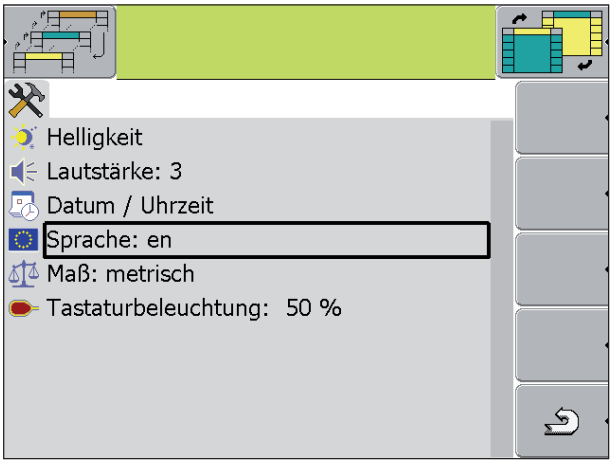



Con la rotella, spostare il cursore sulla voce "Impostazioni terminale" e confermare.

Con la rotella, spostare il cursore sulla voce desiderata e confermare.
Con la rotella, modificare il valore oppure selezionare p.es. la lingua e confermare nuovamente.




Esempio di selezione della lingua




Regolare i valori di luminosità, contrasto e illuminazione della tastiera in base alle condizioni di luce e alle preferenze personali.

Se possibile, regolare un volume alto. I messaggi di allarme dovrebbero essere chiaramente sentiti nella cabina anche durante l'impiego.

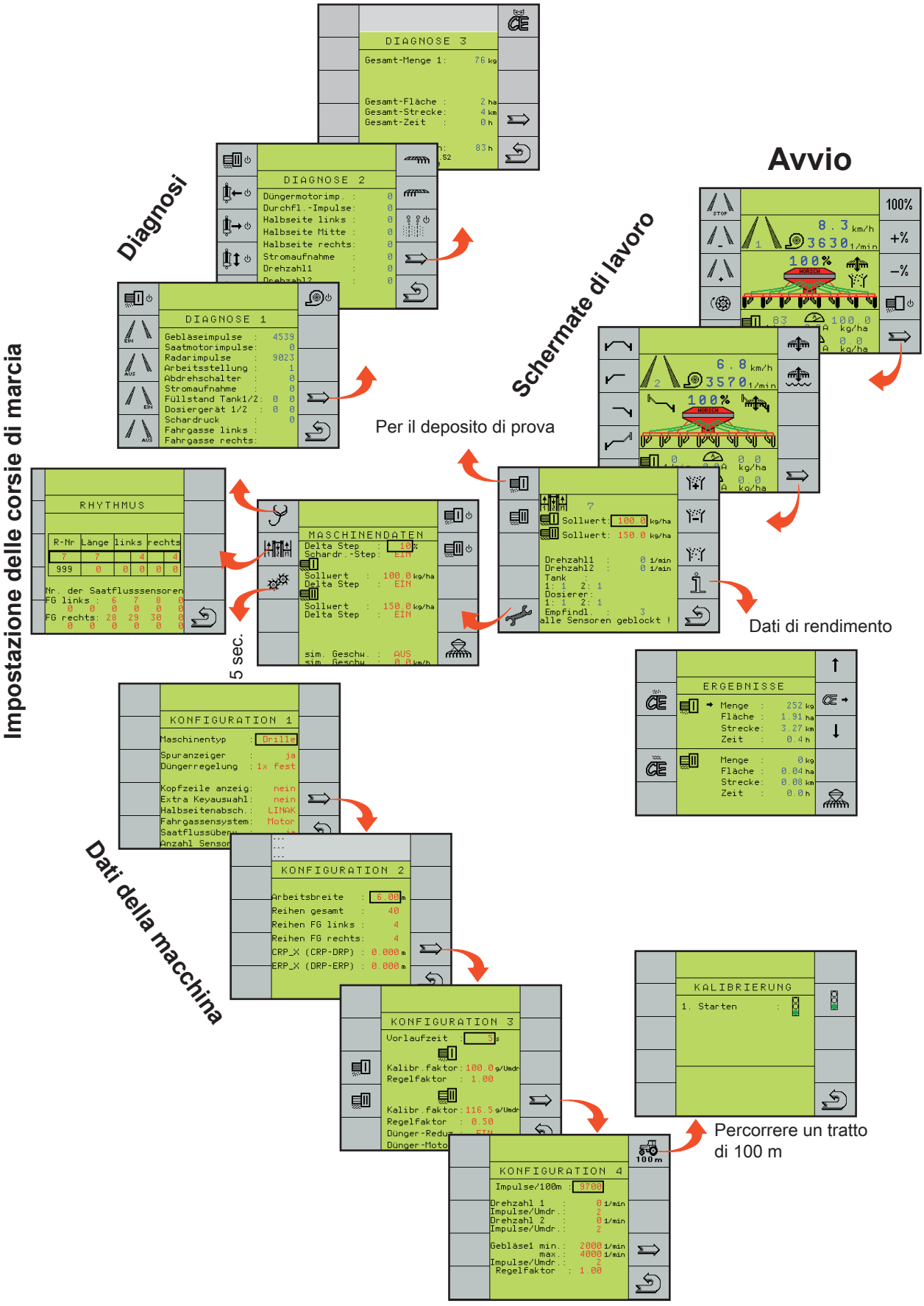
Terminate le impostazioni, occorre spegnere e riaccendere il terminale.
A seconda delle modifiche effettuate, p.es lingua o unità di misura, il terminale dovrà prima caricare dal calcolatore della macchina la nuova lingua e/o unità di misura.

Attualmente sono disponibili le seguenti lingue:

| | |
|---|---|
| Tedesco | de |
| Inglese | en |
| Francese | fr |
| Danese | da |
| Polacco | pl |
| Ceco | cs |
| Rumeno | ro |
| Spagnolo | es |
| Svedese | sv |
| Ungherese | hu |
| Serbo | sr |
| Russo | ru |
| Estone | et |
| Lituano | lt |
| Lettone | lv |
| Bulgaro | bg |
| Croato | hr |
| Finlandese | fi |
| Italiano | it |

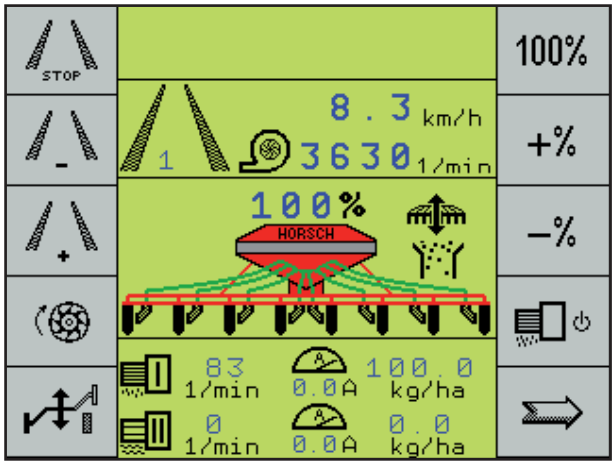
Le impostazioni e l'attivazione delle funzioni GPS, come
**- Task Manager**
**- TRACK Leader II**
**- Section Control, ecc.**
vengono descritte in un manuale separato.

# Panoramica dei menu

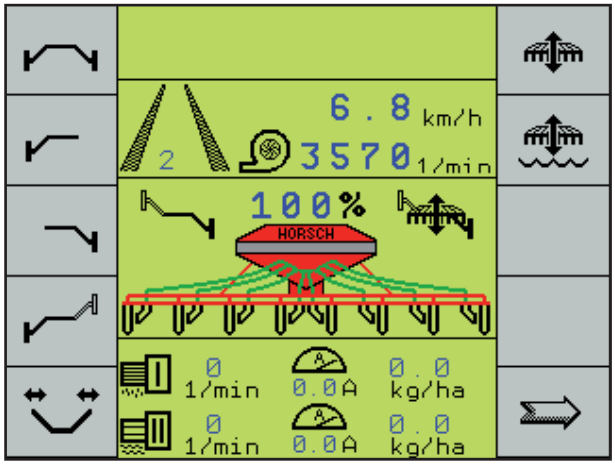


## Indicazione sul display maschera di lavoro

Dopo l'inserimento viene sempre visualizzata la prima pagina della maschera di lavoro.
L'indicazione sul display dipende dall'impostazione e dalla dotazione.

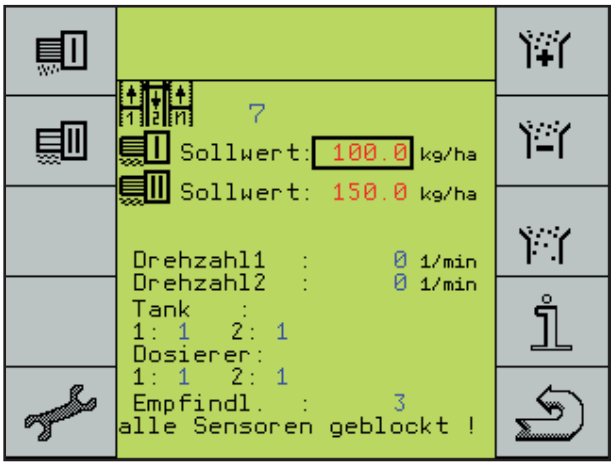



Prima pagina della maschera di lavoro




Seconda pagina della maschera di lavoro

Il terzo lato di lavorazione viene prevalentemente utilizzato per prove di chiusura, durante l'esercizio per la regolazione della sensibilità e il monitoraggio del flusso di semenze e per individuare eventuali errori di intasamento dei sensori difettosi.




Maschera di lavoro nel terzo lato di lavorazione

Il secondo e terzo lato delle maschere di lavorazione durante la semina si ricommutando automaticamente indietro al primo lato dopo 10 secondi.
È anche possibile sfogliare direttamente indietro alla prima pagina tramite il tasto a freccia.

## Adattamento della maschera di lavoro

Se necessario, è possibile impostare la prima pagina della maschera di lavoro in base alle proprie esigenze e all'impiego specifico previsto.

Prima di visualizzare la prima pagina standard, viene presentata una nuova videata.
E' possibile configurarla direttamente al menu "Configurazione della macchina" alla voce di menu "Selezione particolare" (si veda Configurazione della macchina).

## Simboli di funzione

I simboli visuali sul display indicano la funzione del pulsante.

Tasto stop per la corsia di marcia:
Il tasto previene un'ulteriore commutazione del ritmo dopo il sollevamento della macchina. La funzione viene indicata con STOP tra le corsie di marcia.

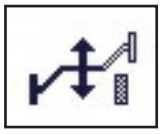
Il ritmo delle corsie di marcia viene regolato dopo ogni pressione sul tasto di una traccia.
Il numero di traccia viene indicato tra le corsie di marcia.

In una traccia di una corsia di marcia le tracce commutate vengono depositate su sfondo nero.
Inoltre, durante la semina i fasci di linee non vengono visualizzati sul display.

Se la macchina è dotata del controllore idraulico nel tracciatore, viene visualizzato il messaggio "STOP corsia di marcia" al posto del simbolo "Corsie di marcia +" per il tracciatore alternato.

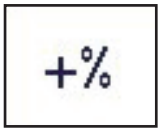
A questo punto tramite questo tasto è possibile commutare il lato per l'indicatore di traccia.

A veicolo fermo, ma con la funzione di semina attivata, la dosatrice si mette in funzione per un periodo preimpostato. Se il computer entro questo periodo riceve un segnale di velocità, allora assumerà la funzione di controllo.



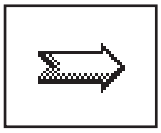
Modo stipiti:
Nella modalità "Pali", la funzione idraulica "Sollevamento" viene disattivata.
Quando viene attivata l'unità di comando, viene comandato idraulicamente solo il tracciatore. La macchina rimane in posizione di lavoro. Il segnale di lavoro è bloccato idraulicamente e la corsia di marcia non si commuta ulteriormente.

Quantità di semenze 100 %:
Se la portata di semenze è stata variata tramite i tasti +% o -%, attraverso questo tasto con una sola pressione è possibile ricommutare indietro alla portata di semenze kg/ha originariamente impostata.



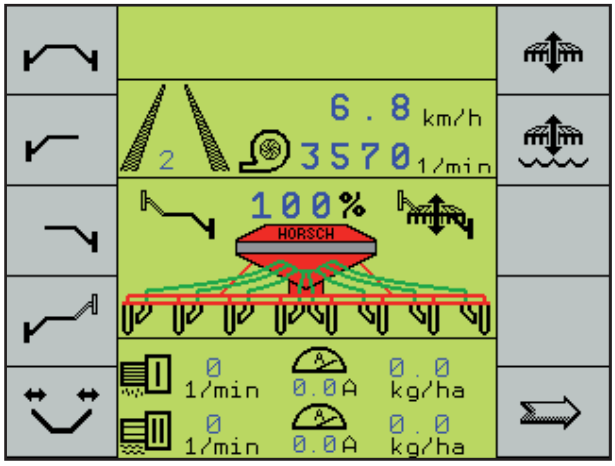

Tramite i tasti di regolazione +% o -% è possibile variare la portata di semenze in parecchi passi e ripristinarla.
La portata di semenze viene visualizzata sul display sopra il serbatoio delle semenze in %. La fase percentuale può essere variata nei dati della macchina. Qui è anche possibile selezionare se variare la portata di semenze come pure la portata di concime.

Attivazione/disattivazione della funzione di semina:
Con la funzione di semina disattivata, sotto la macchina da semina sul display viene visualizzato STOP.
Se è attivata la funzione di semina, la macchina da semina abbassata in posizione di lavoro e se il computer riceve un segnale di velocità, il computer inizia il processo di regolazione.



Continuazione alla prossima pagina:
Se è attivata la funzione di controllo idraulica o l'indicazione della traccia oppure controllo dei semi-lati, sulla prossima pagina del menu per il controllo appare il tracciatore, per le operazioni di sollevamento e le serrande della macchina nonché il disinserimento del semi-lato.

## Tracciatore e controllo idraulico




Schermata menu seconda pagina di lavoro - funzioni idrauliche

Le funzioni attivate vengono indicate sul display della macchina da semina.

Ambedue i tracciatori vengono sollevati o abbassati con la macchina.

Viene attivato solo il tracciatore sinistro.

Viene attivato solo il tracciatore destro.

Modalità alternata: Il tracciatore sinistro e destro si sollevano e si abbassano alternativamente.
Questa è la modalità per il normale lavoro di semina.

All'attivazione di questi controllori per i tracciatori viene attivata sempre anche la funzione idraulica di "Sollevamento".

Richiudere la macchina

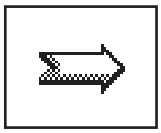
In tutte le macchine richiudibili tramite questo tasto il blocco idraulico viene commutato alla funzione "Richiudi".
Le funzioni "Sollevamento/abbassamento" e la funzione di semina vengono disattivate.

Sollevare e abbassare la macchina

La funzione di "Sollevamento/abbassamento" viene attivata automaticamente alla selezione della funzione dell'indicatore di traccia. Se l'indicatore di traccia è attivato, alla prima pressione sui tasti viene disattivato quest'ultimo, e alla seconda pressione sui tasti la funzione "Sollevamento/abbassamento".

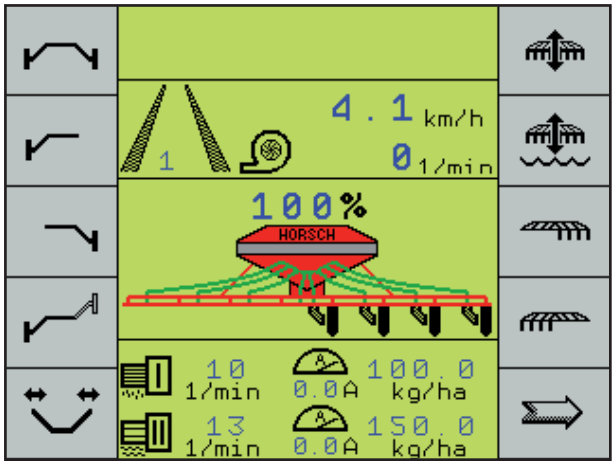
Modo "Buco nell'acqua"

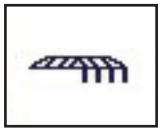
In determinate situazioni, ad esempio, quando la macchina si infossa nel campo in punti bagnati, tramite questa funzione è possibile sollevare la macchina. Il segnale di lavoro non viene interrotto e la corsia di marcia non commuta ulteriormente.
Per tornare indietro alla normale funzione di semina, premere nuovamente un tasto oppure premendo il tasto per la funzione di indicazione della traccia desiderata.



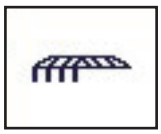
Continuazione alla prossima pagina

## Disinserimento semi-lato



Dopo la selezione del disinserimento in un semi-lato nella configurazione della macchina vengono visualizzati i due simboli per il disinserimento sul lato sinistro e sul lato destro del secondo lato di lavorazione.

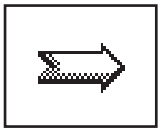


Non appena viene premuto un tasto per il disinserimento di un semi-lato, lampeggia il rispettivo semi-lato sulla grafica del display, finché il sensore trasmette un segnale al computer in posizione finale.
In posizione finale viene nascosto il semi-lato chiuso.

La quantità di semenze viene ridotta fino alla metà, l'indicazione della portata di semenze in kg/ha rimane identica, poiché è stata dimezzata anche la larghezza di lavoro.

Tutta la larghezza di lavoro è di nuovo disponibile, non appena viene premuto lo stesso tasto e quando sul display è visibile la macchina complessiva.

I segnali per le due posizioni finali vengono trasmessi dal motore al computer. Il segnale per la posizione centrale viene trasmesso dal sensore nella dosatrice.

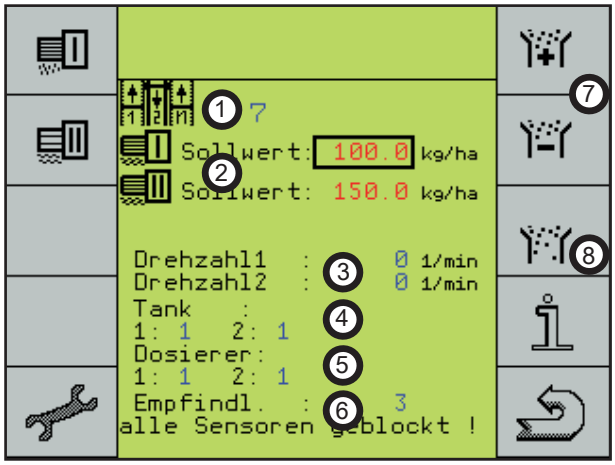


Continuazione alla prossima pagina

## Terzo lato con monitoraggio del flusso di semenze

A seconda della dotazione della macchina per la semina, ad esempio, con serbatoio duale, dispositivo per concime fluido o monitoraggio del flusso di semenze, sul terzo "lato di lavoro" sono visibili ulteriori simboli.

Qui si trovano le indicazioni che non sono continuamente richieste durante la semina.
Tramite i tasti è possibile commutare alle altre funzioni.




### Indicazioni sul display

1. Il numero del ritmo di corsie di marcia specificato nella tabella - non la quantità di tracce.
2. Valore nominale della portata di semenze nella dosatrice I. Nel serbatoio duale la quantità di concime nella dosatrice II o la quantità di concime liquido.
3. Indicazione del numero di giri di due alberi.
4. Serbatoio 1 - indicazione del livello di riempimento del serbatoio delle semenze.
   Serbatoio 2 - indicazione del livello di riempimento del serbatoio del concime.
   Indicazione 1 = pieno, 0 = non pieno (il livello di riempimento sotto il sensore).
5. Monitoraggio delle dosatrice, ad esempio, nella formazione di ponti nel serbatoio delle semenze e del concime.
   Indicazione 1 = pieno, 0 = dosatrice vuota.
6. Regolazione della sensibilità del monitoraggio del flusso di semenze e indicazione dei tubi flessibili semenze intasate.
7. Tasto più e tasto meno per la regolazione della sensibilità di monitoraggio del flusso di semenze.
8. Commutazione per la diagnosi del monitoraggio del flusso di semenze.

Da questa pagina si accede ad ulteriori menu.

Chiusura della semenza

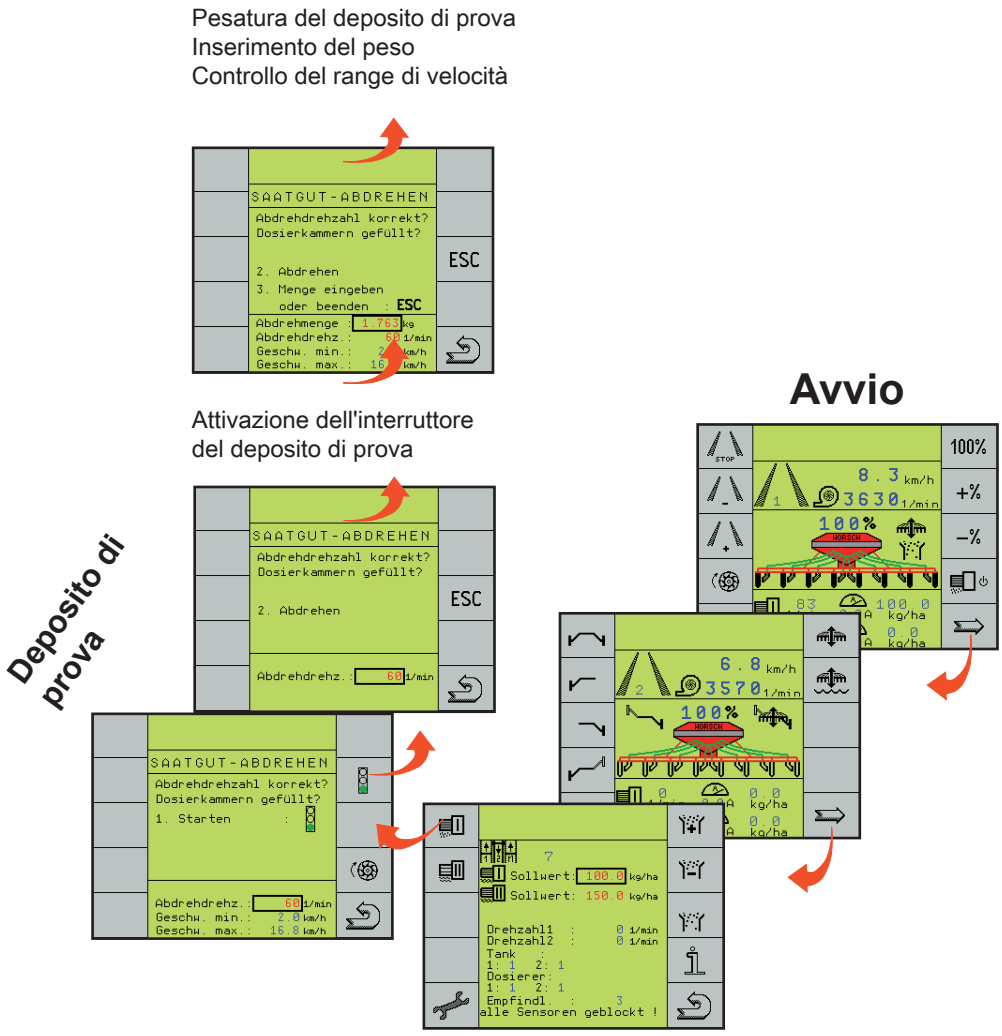
Chiusura concime secco (esecuzione serbatoio duale)

Dati della macchina

Indicazione dei risultati

Indietro alla prima pagina

# Panoramica sui menu: Deposito di prova



# Deposito di prova

Prima della prova di chiusura, per il calcolo della velocità di lavoro, è necessario inserire il valore nominale della portata di semenze e di concime. Nella dosatrice deve essere montato il rotore adatto.

### Scelta del rotore

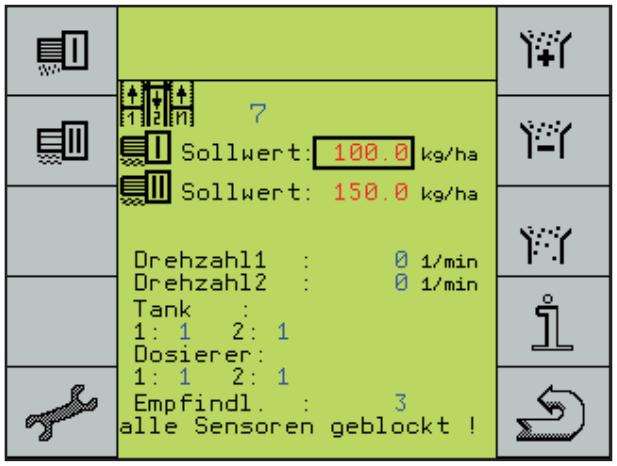
Il rotore dipende dalla portata di semenze, dalla velocità di lavoro e dalla larghezza di lavoro della macchina per la semina.

Le tabelle seguenti mostrano le portate minime e massime di semenze in diverse larghezze di lavoro e le dimensioni disponibili per i rotori ad una velocità di lavoro di 5, 10 e 15 km/h.

Per applicazioni particolari, su richiesta sono disponibili rotori in altre dimensioni.

Le tabelle di regolazione si riferiscono a 1 kg/litro. In tutti i tipi di semenze è da considerare il peso specifico è montare un rotore di dimensioni rispettivamente maggiori, ad esempio in un peso specifico ridotto delle semenze.

### Immissione del valore nominale



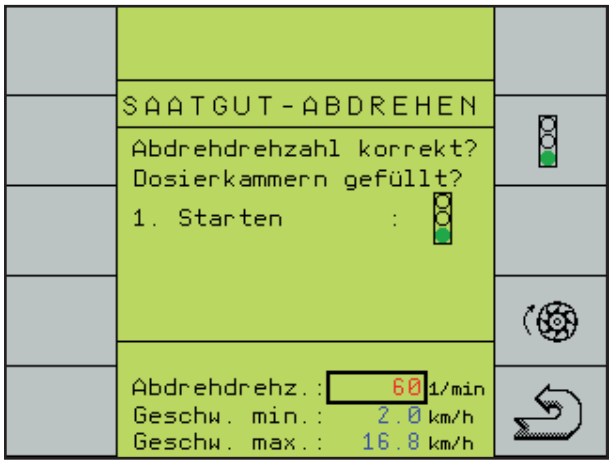

Nel "valore nominale" scegliere la dosatrice per le semenze o il concime e regolare quindi tramite tasti + e - la portata desiderata di semenze e concime in kg/ha.

### Deposito di prova

Deposito di prova semenze - Dosatrice 1

Deposito di prova semenze - Dosatrice 2

Premere il tasto "Chiusura dosatrice 1".
Viene visualizzato il menu per la chiusura delle semenze.




L'indicazione ricorda l'impostazione per il numero di giri di chiusura della dosatrice e del riempimento del serbatoio e della dosatrice.

### Numero di giri del deposito di prova?

Il numero di giri per la chiusura può essere selezionato tramite il tasto "Return" e quindi regolato tramite i tasti + e -.
Sono preimpostati 60 g/min. Ciò è sufficiente in condizioni normali.

Lavorando prevalentemente ad elevate velocità di dosaggio, si dovrebbe aumentare anche il numero di giri, affinché il riempimento delle celle del dosaggio sia pressappoco identico.

**Dosatrice riempita?**
Nel serbatoio è necessario riempire abbastanza semenze per il processo di chiusura. Il serbatoio non dovrebbe tuttavia essere riempito completamente, particolarmente nell'impiego di semenze fini, per effettuare più facilmente il cambio del rotore in caso di una scelta sbagliata.

Per il calcolo esatto della quantità depositata, all'inizio della prova tutte le cellule del rotore dovrebbero essere riempite.
Premere a tal fine il tasto "Dosatrice".
Il rotore gira per il tempo impostato nel menù "Configurazione 3" alla voce "Anticipo" o finché viene nuovamente premuto il tasto.

**Quantità depositata**
Alla "Prova di chiusura" il computer riceve il fondamento di calcolo per un controllo esatto del processo di dosaggio.

Come valore da inserire è richiesto il peso delle semenze, prelevato durante la prova di chiusura alla dosatrice.

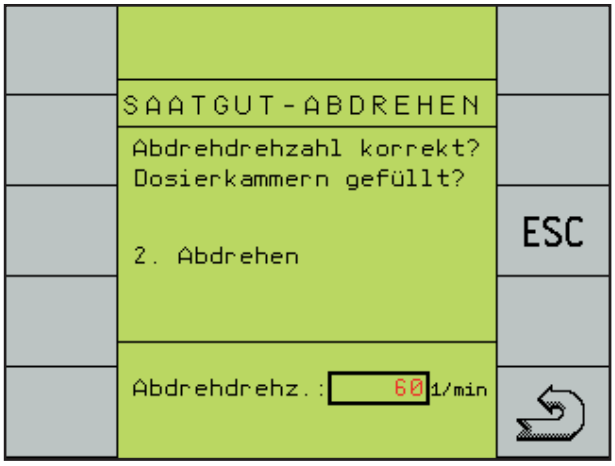
Pertanto, si dovrebbe possibilmente prelevare un quantitativo abbondante di semenze, al fine di ridurre al massimo le imprecisioni di misura.

Prima di procedere con il deposito di prova è necessario controllare le semenze rimaste nella paratia di scarico e nei tubi collegati ed eventualmente rimuoverle. I residui alterano la portata di semenze e quindi l'intera semina.

## Avvio del deposito di prova

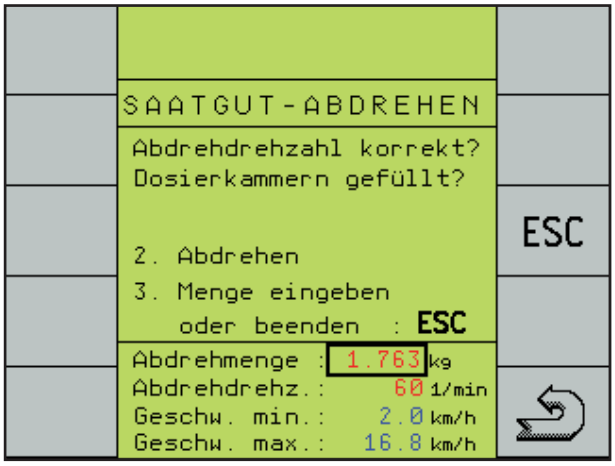
A seconda della macchina, piazzare nella parte sottostante un recipiente o un sacco di raccolta sotto la dosatrice.

Premere il tasto del semaforo per l'avvio.
Viene visualizzata la seconda pagina "Deposito di prova".




È possibile annullare il procedimento tramite il tasto "ESC" e iniziare di nuovo la fase di chiusura.
Tramite il tasto "Return" si ritorna indietro alla pagina di lavoro.

- Attivare l'interruttore del deposito di prova sulla macchina. Il rotore incomincia a girare per riempire così il contenitore.
- Una volta disattivato il deposito di prova, sul display compare la schermata per l'inserimento della quantità depositata.



- Staccare il contenitore di chiusura ed eliminare eventualmente le semenze residue nella paratia di scarico.
- Pesare le semenze scaricate.
- Scegliere tramite il tasto "Enter" la "Portata di chiusura" e inserire il peso tramite tasti + e -.
- Dopo l'inserimento del peso viene calcolato e indicato il possibile range di velocità.

Se il campo di velocità indicato corrisponde alla velocità di semina desiderata, si potrà iniziare la prova di chiusura per il concime oppure, nel serbatoio singolo, con la semina.

Qualora la velocità di lavoro desiderata non dovesse trovarsi nel campo di velocità preimpostato, sarà necessario scegliere un rotore di dimensioni rispettivamente maggiori o inferiori.

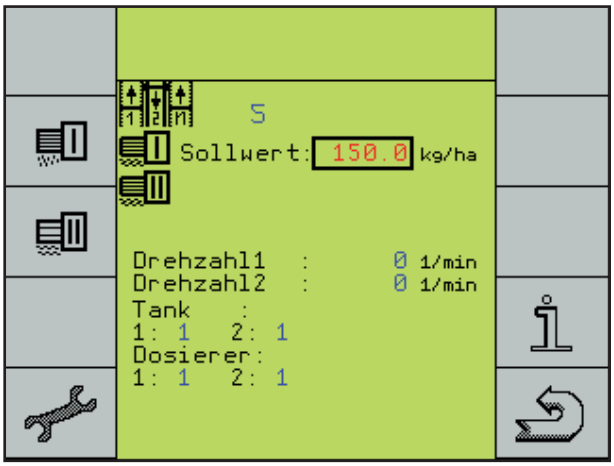
Dopodiché occorre ripetere il procedimento di chiusura.

Il campo di regolazione del motore di dosaggio è compreso tra 15 g/min e 150 g/min.
A partire da 135 g/min viene visualizzata la segnalazione d'allarme, per avvisare sul numero di giri eccessivo. A velocità maggiori non è più possibile garantire un riempimento uniforme delle celle di dosaggio.
In svariate specie di semenze, come campo ottimale si sono affermate velocità comprese tra 60 e 100 g/min.

## Chiusura in caso di una unione dei serbatoi

(Ambedue i serbatoi vengono utilizzati per semenze)

Nelle macchine dotate di serbatoio duale si possono utilizzare contemporaneamente ambedue i serbatoi per l'erogazione di semenze.
La portata di semenze desiderata viene inserita solo nella dosatrice 1.
È tuttavia assolutamente necessario chiudere ambedue le dosatrici per inserire le portate di chiusura.



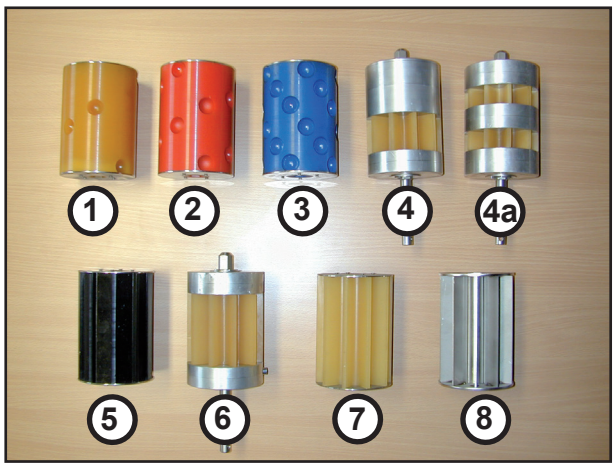

Pagina del menu di chiusura

Per non dimenticare la seconda prova di chiusura, dopo la prima prova di chiusura lampeggia il simbolo della seconda dosatrice.

I rotori di dosaggio non devono presentare le stesse dimensioni. In due rotori di dimensioni diverse quello più piccolo dovrebbe essere montato nella dosatrice con il serbatoio più piccolo.

## Scelta del rotore

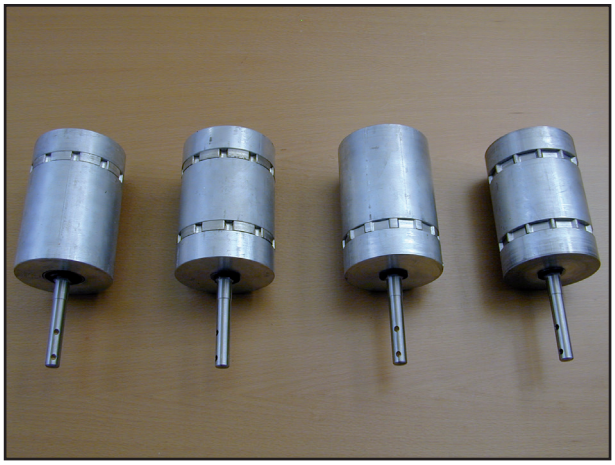
### Rotori per semenze e concimi



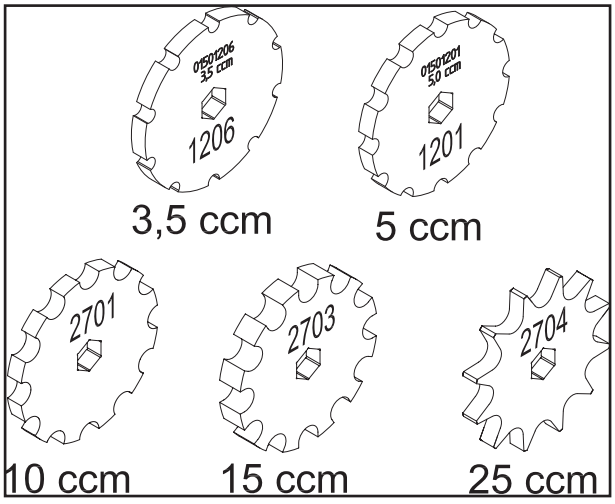

| N° | Grandezza cm³ | Colore | |
|---|---|---|---|
| 1 | 20 | giallo | - adatto per mais<br>- non adatto per chicchi e concimi solidi. |
| 2 | 40 | rosso | |
| 3 | 100 | blu | |
| 4 | 170 | giallo / alluminio | |
| 4a | 170 | giallo / alluminio | 2 x 85 cc per la paratia di scarico doppia |
| 5 | 250 | nero | |
| 6 | 320 | giallo / alluminio | |
| 7 | 500 | giallo | |
| 8 | 800 | metallo | |

Nelle macchine con paratia di scarico doppia e 2 torri di semina, con il rotore da 170 occorre utilizzare il rotore 4a (2 x 85 ccm).
In caso contrario la semina non risulterà distribuita uniformemente sulle due metà.

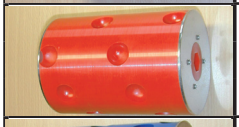
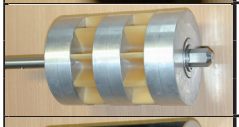
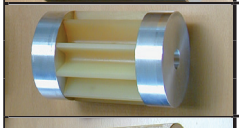
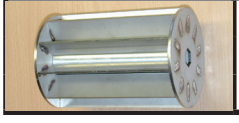
### Rotori per semenze fini

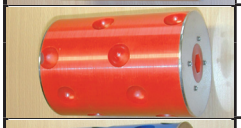
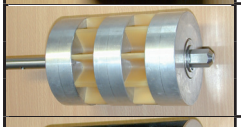
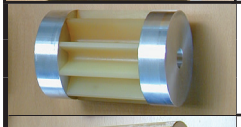


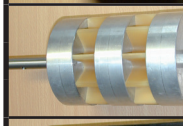
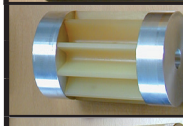
| Grandezza cm³ | Forma/dimensioni delle cellule | Numero di cellule |
|---|---|---|
| 3,5 | semicircolare, raggio 4 mm | 10 |
| 7 | 2 dischi cellulari da 3,5 cm³ | |
| 5 | Fresatura ca. 19 x 3 mm | 12 |
| 10 | 2 dischi cellulari da 5 cm³ | |
| 10 | Fresatura ca. 23 x 5 mm | 12 |
| 20 | 2 dischi cellulari da 10 cm³ | |
| 15 | Forma a U, raggio 7 mm | 12 |
| 25 | Forma a V, raggio 7 mm | 12 |

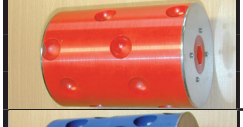
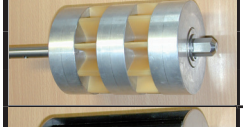
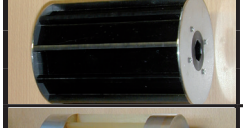
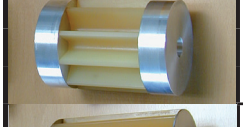
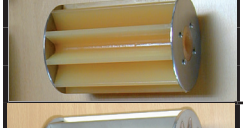



Nelle macchine con paratia di scarico doppia e 2 torri di semina è possibile usare solamente rotori con 2 dischi cellulari.
In caso contrario la semina non risulterà distribuita uniformemente sulle due metà.

| Rotori | Larghezza di lavoro | | 3m | | 3,5 m | | 4 m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | |
| | Rotore | Veloc. | min | max | min | max | min | max |
| | 3,5 | 5 | 2 | 18 | 2 | 15 | 2 | 13 |
| | | 10 | 1 | 9 | 1 | 8 | 1 | 7 |
| | | 15 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 4 |
| | 5,0 | 5 | 3 | 25 | 3 | 21 | 2 | 19 |
| | | 10 | 2 | 13 | 1 | 11 | 1 | 9 |
| | | 15 | 1 | 8 | 1 | 7 | 1 | 6 |
| | 7,0 | 5 | 4 | 35 | 4 | 30 | 3 | 26 |
| | | 10 | 2 | 18 | 2 | 15 | 2 | 13 |
| | | 15 | 1 | 12 | 1 | 10 | 1 | 9 |
| | 10 | 5 | 6 | 50 | 5 | 43 | 5 | 38 |
| | | 10 | 3 | 25 | 3 | 21 | 2 | 19 |
| | | 15 | 2 | 17 | 2 | 14 | 2 | 13 |
| | 15 | 5 | 9 | 75 | 8 | 64 | 7 | 56 |
| | | 10 | 5 | 38 | 4 | 32 | 3 | 28 |
| | | 15 | 3 | 25 | 3 | 21 | 2 | 19 |
| | 20 | 5 | 12 | 100 | 10 | 86 | 9 | 75 |
| | | 10 | 6 | 50 | 5 | 43 | 5 | 38 |
| | | 15 | 4 | 33 | 3 | 29 | 3 | 25 |
| | 25 | 5 | 15 | 125 | 13 | 107 | 11 | 94 |
| | | 10 | 8 | 63 | 6 | 54 | 6 | 47 |
| | | 15 | 5 | 42 | 4 | 36 | 4 | 31 |
| | 20 | 5 | 12 | 100 | 10 | 86 | 9 | 75 |
| | | 10 | 6 | 50 | 5 | 43 | 5 | 38 |
| | | 15 | 4 | 33 | 3 | 29 | 3 | 25 |
|  | 40 | 5 | 24 | 200 | 21 | 171 | 18 | 150 |
| | | 10 | 12 | 100 | 10 | 86 | 9 | 75 |
| | | 15 | 8 | 67 | 7 | 57 | 6 | 50 |
| | 100 | 5 | 60 | 500 | 51 | 429 | 45 | 375 |
| | | 10 | 30 | 250 | 26 | 214 | 23 | 188 |
| | | 15 | 20 | 167 | 17 | 143 | 15 | 125 |
|  | 170 | 5 | 102 | 850 | 87 | 729 | 77 | 638 |
| | | 10 | 51 | 425 | 44 | 364 | 38 | 319 |
| | | 15 | 34 | 283 | 29 | 243 | 26 | 213 |
| | 250 | 5 | 150 | 1250 | 129 | 1071 | 113 | 938 |
| | | 10 | 75 | 625 | 64 | 536 | 56 | 469 |
| | | 15 | 50 | 417 | 43 | 357 | 38 | 313 |
|  | 320 | 5 | 192 | 1600 | 165 | 1371 | 144 | 1200 |
| | | 10 | 96 | 800 | 82 | 686 | 72 | 600 |
| | | 15 | 64 | 533 | 55 | 457 | 48 | 400 |
| | 500 | 5 | 300 | 2500 | 257 | 2143 | 225 | 1875 |
| | | 10 | 150 | 1250 | 129 | 1071 | 113 | 938 |
| | | 15 | 100 | 833 | 86 | 714 | 75 | 625 |
|  | 800 | 5 | 480 | 4000 | 411 | 3429 | 360 | 3000 |
| | | 10 | 240 | 2000 | 206 | 1714 | 180 | 1500 |
| | | 15 | 160 | 1333 | 137 | 1143 | 120 | 1000 |

| Rotori | Larghezza di lavoro | | 6,0 m | | 7,5 m | | 8 m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | |
| | Rotore | Veloc. | min | max | min | max | min | max |
| | 3,5 | 5 | 1 | 9 | 1 | 7 | 1 | 7 |
| | | 10 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 3 |
| | | 15 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | 5,0 | 5 | 2 | 13 | 1 | 10 | 1 | 9 |
| | | 10 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 5 |
| | | 15 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | 7,0 | 5 | 2 | 18 | 2 | 14 | 2 | 13 |
| | | 10 | 1 | 9 | 1 | 7 | 1 | 7 |
| | | 15 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 4 |
| | 10 | 5 | 3 | 25 | 2 | 20 | 2 | 19 |
| | | 10 | 2 | 13 | 1 | 10 | 1 | 9 |
| | | 15 | 1 | 8 | 1 | 7 | 1 | 6 |
| | 15 | 5 | 5 | 38 | 4 | 30 | 3 | 28 |
| | | 10 | 2 | 19 | 2 | 15 | 2 | 14 |
| | | 15 | 2 | 13 | 1 | 10 | 1 | 9 |
| | 20 | 5 | 6 | 50 | 5 | 40 | 5 | 38 |
| | | 10 | 3 | 25 | 2 | 20 | 2 | 19 |
| | | 15 | 2 | 17 | 2 | 13 | 2 | 13 |
| | 25 | 5 | 8 | 63 | 6 | 50 | 6 | 47 |
| | | 10 | 4 | 31 | 3 | 25 | 3 | 23 |
| | | 15 | 3 | 21 | 2 | 17 | 2 | 16 |
| | 20 | 5 | 6 | 50 | 5 | 40 | 5 | 38 |
| | | 10 | 3 | 25 | 2 | 20 | 2 | 19 |
| | | 15 | 2 | 17 | 2 | 13 | 2 | 13 |
|  | 40 | 5 | 12 | 100 | 10 | 80 | 9 | 75 |
| | | 10 | 6 | 50 | 5 | 40 | 5 | 38 |
| | | 15 | 4 | 33 | 3 | 27 | 3 | 25 |
| | 100 | 5 | 30 | 250 | 24 | 200 | 23 | 188 |
| | | 10 | 15 | 125 | 12 | 100 | 11 | 94 |
| | | 15 | 10 | 83 | 8 | 67 | 8 | 63 |
|  | 170 | 5 | 51 | 425 | 41 | 340 | 38 | 319 |
| | | 10 | 26 | 213 | 20 | 170 | 19 | 159 |
| | | 15 | 17 | 142 | 14 | 113 | 13 | 106 |
| | 250 | 5 | 75 | 625 | 60 | 500 | 56 | 469 |
| | | 10 | 38 | 313 | 30 | 250 | 28 | 234 |
| | | 15 | 25 | 208 | 20 | 167 | 19 | 156 |
|  | 320 | 5 | 96 | 800 | 77 | 640 | 72 | 600 |
| | | 10 | 48 | 400 | 38 | 320 | 36 | 300 |
| | | 15 | 32 | 267 | 26 | 213 | 24 | 200 |
| | 500 | 5 | 150 | 1250 | 120 | 1000 | 113 | 938 |
| | | 10 | 75 | 625 | 60 | 500 | 56 | 469 |
| | | 15 | 50 | 417 | 40 | 333 | 38 | 313 |
| | 800 | 5 | 240 | 2000 | 192 | 1600 | 180 | 1500 |
| | | 10 | 120 | 1000 | 96 | 800 | 90 | 750 |
| | | 15 | 80 | 667 | 64 | 533 | 60 | 500 |

| Rotori | Larghezza di lavoro | | 9 m | | 10 m | | 12 m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | |
| | Rotore | Veloc. | min | max | min | max | min | max |
| | 3,5 | 5 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | 4 |
| | | 10 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | | 15 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| | 5,0 | 5 | 1 | 8 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | | 10 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | 3 |
| | | 15 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | 7,0 | 5 | 1 | 12 | 1 | 11 | 1 | 9 |
| | | 10 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 4 |
| | | 15 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 3 |
| | 10 | 5 | 2 | 17 | 2 | 15 | 2 | 13 |
| | | 10 | 1 | 8 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | | 15 | 1 | 6 | 1 | 5 | 1 | 4 |
| | 15 | 5 | 3 | 25 | 3 | 23 | 2 | 19 |
| | | 10 | 2 | 13 | 1 | 11 | 1 | 9 |
| | | 15 | 1 | 8 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | 20 | 5 | 4 | 33 | 4 | 30 | 3 | 25 |
| | | 10 | 2 | 17 | 2 | 15 | 2 | 13 |
| | | 15 | 1 | 11 | 1 | 10 | 1 | 8 |
| | 25 | 5 | 5 | 42 | 5 | 38 | 4 | 31 |
| | | 10 | 3 | 21 | 2 | 19 | 2 | 16 |
| | | 15 | 2 | 14 | 2 | 13 | 1 | 10 |
| | 20 | 5 | 4 | 33 | 4 | 30 | 3 | 25 |
| | | 10 | 2 | 17 | 2 | 15 | 2 | 13 |
| | | 15 | 1 | 11 | 1 | 10 | 1 | 8 |
| | 40 | 5 | 8 | 67 | 7 | 60 | 6 | 50 |
| | | 10 | 4 | 33 | 4 | 30 | 3 | 25 |
| | | 15 | 3 | 22 | 2 | 20 | 2 | 17 |
| | 100 | 5 | 20 | 167 | 18 | 150 | 15 | 125 |
| | | 10 | 10 | 83 | 9 | 75 | 8 | 63 |
| | | 15 | 7 | 56 | 6 | 50 | 5 | 42 |
|  | 170 | 5 | 34 | 283 | 31 | 255 | 26 | 213 |
| | | 10 | 17 | 142 | 15 | 128 | 13 | 106 |
| | | 15 | 11 | 94 | 10 | 85 | 9 | 71 |
| | 250 | 5 | 50 | 417 | 45 | 375 | 38 | 313 |
| | | 10 | 25 | 208 | 23 | 188 | 19 | 156 |
| | | 15 | 17 | 139 | 15 | 125 | 13 | 104 |
|  | 320 | 5 | 64 | 533 | 58 | 480 | 48 | 400 |
| | | 10 | 32 | 267 | 29 | 38 | 24 | 200 |
| | | 15 | 21 | 178 | 19 | 267 | 19 | 133 |
| | 500 | 5 | 100 | 833 | 90 | 750 | 75 | 625 |
| | | 10 | 50 | 417 | 45 | 375 | 38 | 313 |
| | | 15 | 33 | 278 | 30 | 250 | 25 | 208 |
| | 800 | 5 | 160 | 1333 | 144 | 1200 | 120 | 1000 |
| | | 10 | 80 | 667 | 72 | 600 | 60 | 500 |
| | | 15 | 53 | 444 | 48 | 400 | 40 | 333 |

| Rotori | Larghezza di lavoro | | 15 m | | 18 m | | 24 m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | | Portata di semenze kg/ha | |
| | Rotore | Veloc. | min | max | min | max | min | max |
| | 3,5 | 5 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | | 10 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 5,0 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 0 | 3 |
| | | 10 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | | 15 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 7,0 | 5 | 1 | 7 | 1 | 6 | 1 | 4 |
| | | 10 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | | 15 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| | 10 | 5 | 1 | 10 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | | 10 | 1 | 5 | 1 | 4 | 0 | 3 |
| | | 15 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| | 15 | 5 | 2 | 15 | 2 | 13 | 1 | 9 |
| | | 10 | 1 | 8 | 1 | 6 | 1 | 5 |
| | | 15 | 1 | 5 | 1 | 4 | 0 | 3 |
| | 20 | 5 | 2 | 20 | 2 | 17 | 2 | 13 |
| | | 10 | 1 | 10 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | | 15 | 1 | 7 | 1 | 6 | 1 | 4 |
| | 25 | 5 | 3 | 25 | 3 | 21 | 2 | 16 |
| | | 10 | 2 | 13 | 1 | 10 | 1 | 8 |
| | | 15 | 1 | 8 | 1 | 7 | 1 | 5 |
| | 20 | 5 | 2 | 20 | 2 | 17 | 2 | 13 |
| | | 10 | 1 | 10 | 1 | 8 | 1 | 6 |
| | | 15 | 1 | 7 | 1 | 6 | 1 | 4 |
|  | 40 | 5 | 5 | 40 | 4 | 33 | 3 | 25 |
| | | 10 | 2 | 20 | 2 | 17 | 2 | 13 |
| | | 15 | 2 | 13 | 1 | 11 | 1 | 8 |
| | 100 | 5 | 12 | 100 | 10 | 83 | 8 | 63 |
| | | 10 | 6 | 50 | 5 | 42 | 4 | 31 |
| | | 15 | 4 | 33 | 3 | 28 | 3 | 21 |
|  | 170 | 5 | 20 | 170 | 17 | 142 | 13 | 106 |
| | | 10 | 10 | 85 | 9 | 71 | 6 | 53 |
| | | 15 | 7 | 57 | 6 | 47 | 4 | 35 |
|  | 250 | 5 | 30 | 250 | 25 | 208 | 19 | 156 |
| | | 10 | 15 | 125 | 13 | 104 | 9 | 78 |
| | | 15 | 10 | 83 | 8 | 69 | 6 | 52 |
|  | 320 | 5 | 38 | 320 | 32 | 267 | 24 | 200 |
| | | 10 | 19 | 160 | 16 | 133 | 12 | 100 |
| | | 15 | 13 | 107 | 11 | 89 | 8 | 67 |
|  | 500 | 5 | 60 | 500 | 50 | 417 | 38 | 313 |
| | | 10 | 30 | 250 | 25 | 208 | 19 | 156 |
| | | 15 | 20 | 167 | 17 | 139 | 13 | 104 |
| | 800 | 5 | 96 | 800 | 80 | 667 | 60 | 500 |
| | | 10 | 48 | 400 | 40 | 333 | 30 | 250 |
| | | 15 | 32 | 267 | 27 | 222 | 20 | 167 |

## Controllo semenze

Il controllo delle semenze è una verifica della prova di chiusura nonché un controllo della precisione di dosaggio durante la semina.

A tal fine occorre eseguire lo stesso procedimento come descritto per la fase di chiusura.
Il calcolatore carica i dati di calibrazione dall'ultimo deposito di prova e, dal numero di giri del nuovo deposito di prova, calcola un nuovo valore per la quantità depositata.

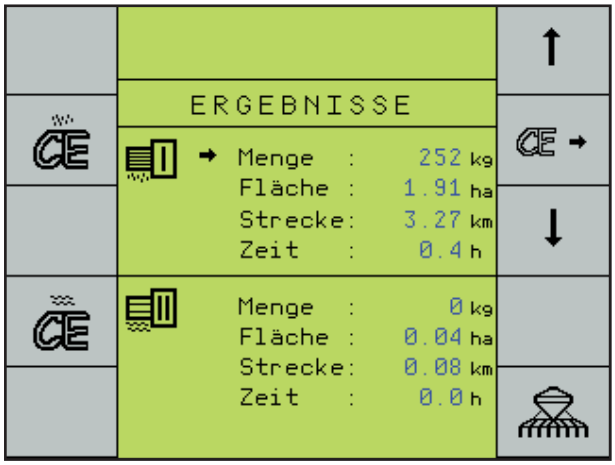
Quando viene disattivato l'interruttore del deposito di prova, questo valore viene visualizzato in kg alla voce "Quantità depositata".

Se è stata utilizzata la stessa semenza utilizzata nella precedente prova di chiusura, è necessario che il peso della nuova prova di chiusura sia identico al modello preimpostato.

Correggere il valore in caso di deviazioni e ripetere necessariamente il controllo.

## Dati di rendimento

Tramite il "tasto i" vengono indicate le portate di semenze e superficiali.



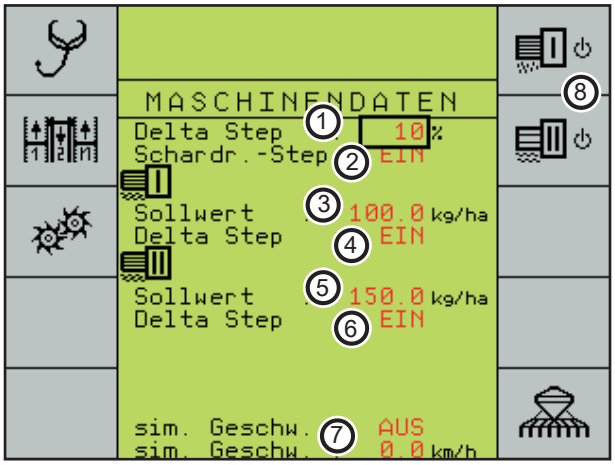

Questi dati possono essere completamente cancellati tramite il tasto sinistro "CE" in ogni dosatrice o selezionati singolarmente tramite i tasti a freccia situati nella parte destra ossia azzerati tramite il tasto destro "CE".

Indietro al programma di semina: Primo "lato di lavoro".

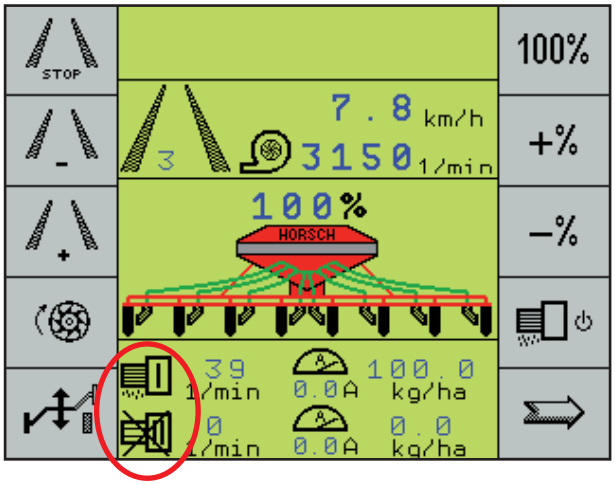
# Inserimento dei dati della macchina

Prima della prima messa in servizio occorre inserire i dati della macchina.

Dopo l'inserimento viene visualizzata la prima pagina del menu principale. Passare alla seconda pagina tramite il tasto a freccia. Tramite il tasto dei dati della macchina viene visualizzata un'ulteriore pagina di selezione.



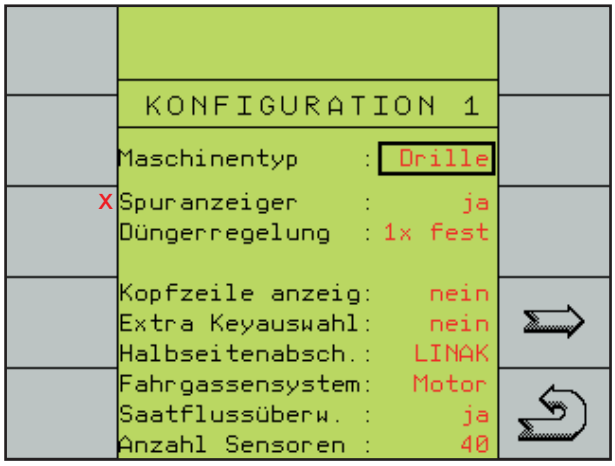

1. Regolazione della portata di dosaggio tramite tasti + e - %. Qui è possibile impostare il valore di regolazione.
2. Step pressione del vomere; nelle macchine con la regolazione idraulica della pressione del vomere e l'estensione di regolazione automatica è possibile selezionare se, in caso di regolazione della pressione del vomere, dovrà essere regolata automaticamente la portata di semenze. La portata di semenze aumenta in base al valore impostato in Delta Step (1), in caso di riduzione del valore viene diminuita anche la portata.
3. Modello di portata di dosaggio in kg/ha per la dosatrice I.
4. Attivare/disattivare la regolazione della portata di dosaggio con i tasti + e - % "ON" o "OFF".
5. Modello di portata per la dosatrice II. Concime in kg/ha oppure concime liquido in l/ha.
6. Selezione se variare la portata di concime secco o di concime liquido tramite tasti + e - %.
7. In un mancante segnale di velocità (per esempio, radar difettoso), è possibile attivare un programma di emergenza e procedere la semina ad una velocità simulata. A tal fine il radar dovrebbe essere staccato. La velocità simulata può essere modificata qui. Dopodiché il motore di dosaggio funziona al numero di giri della velocità preimpostata.
8. ON / OFF Dosatrice; questi tasti permettono attivare o disattivare velocemente una dosatrice. Una dosatrice disattivata viene visualizzata in barrato.



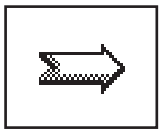
Indietro al programma di semina: Primo "lato di lavoro".

Per l'inserimento dei dati della macchina, mantenere premuto il tasto "Configurazione della macchina" per la durata di ca. 5 secondi.

## Configurazione 1




x Nella prossima versione, l'"indicatore di traccia" verrà chiamato "Blocco idraulico".



Avanti alla pagina "Configurazione 2, 3 e 4"

Indietro alla maschera di lavoro

### Tipo di macchina

Qui si possono selezionare le alternative Drille e Maistro. Il programma è predisposto per ambedue le macchine. È richiesta una commutazione solo nell'impiego dell'opzione Maistro con controllore ME.

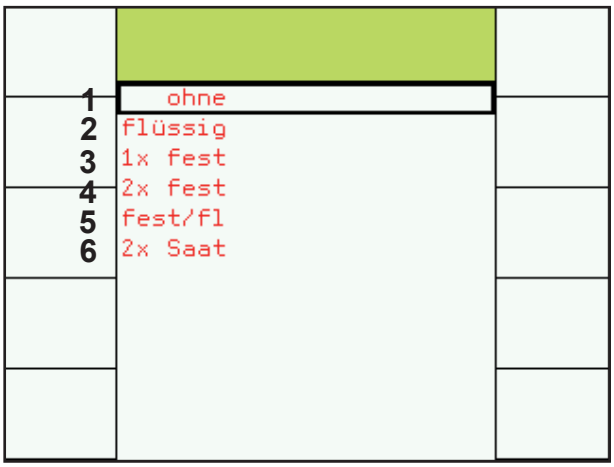
### Controllo degli indicatori di traccia

La funzione "Indicatore di traccia" attiva l'intero comando idraulico. Dovrà essere sempre attivato, appena sarà necessario comandare tramite il display le funzioni idrauliche quali sollevamento, serrande o indicatore di traccia.
Nel monitor è possibile selezionare il modo operativo degli indicatori di traccia.
La funzione degli indicatori di traccia è idraulicamente interconnessa con "Sollevamento macchina".

Il comando idraulico non deve essere disattivato quando sono attive le funzioni "Modo stipiti " o Modo "Buco nell'acqua", altrimenti il computer ignorerà il cambio del segnale di lavoro e pertanto non accenderà o spegnerà più la macchina.

### Regolazione concime

Se la macchina è dotata di parecchi serbatoi o di un dispositivo per la lavorazione con concime liquido, occorre selezionare qui il rispettivo sistema.




Menu di selezione per la regolazione del concime

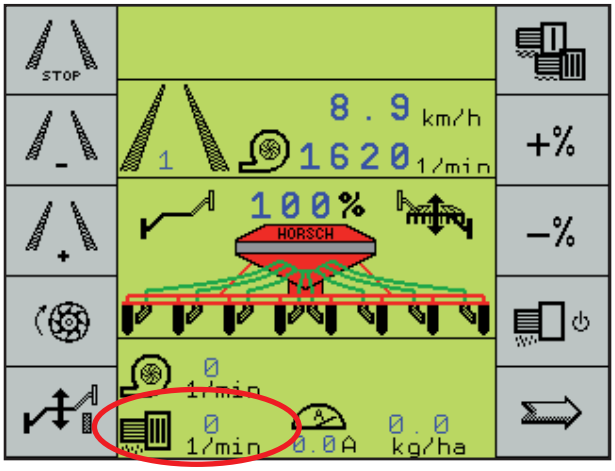
A seconda della dotazione della macchina, occorre selezionare la quantità di serbatoio e il tipo di concime, affinché i rispettivi menu e le possibilità di inserimento vengano visualizzati sul display:

1. Un serbatoio di semenze - è disponibile un serbatoio supplementare per il concime.
2. Sono installati un serbatoio di semenze e un serbatoio supplementare per il concime liquido.
3. Sono installati un serbatoio di semenze e un serbatoio supplementare per il concime secco.
4. Sono installati un serbatoio di semenze e due serbatoi per il concime secco.
5. Sono installati un serbatoio di semenze, un serbatoio supplementare per il concime liquido e un serbatoio supplementare per il concime secco.
6. Sono installati un serbatoio di semenze e un serbatoio supplementare per il concime secco. Ambedue i serbatoi vengono utilizzati solo per semenze. La dimensione del serba-

toio viene inserita nella configurazione della macchina in un rapporto tale da scaricare sempre ambedue i serbatoi contemporaneamente. Ambedue le dosatrici devono essere rispettivamente chiuse.

Nelle macchine dotate di serbatoio duale e due ventilatori, per il monitoraggio del secondo ventilatore è installato un secondo computer.
Per la visualizzazione del numero di giri del secondo ventilatore, occorre computare al terzo azionamento di dosaggio.

Commutazione dall'azionamento di dosaggio 1/2 all'azionamento di dosaggio 3.

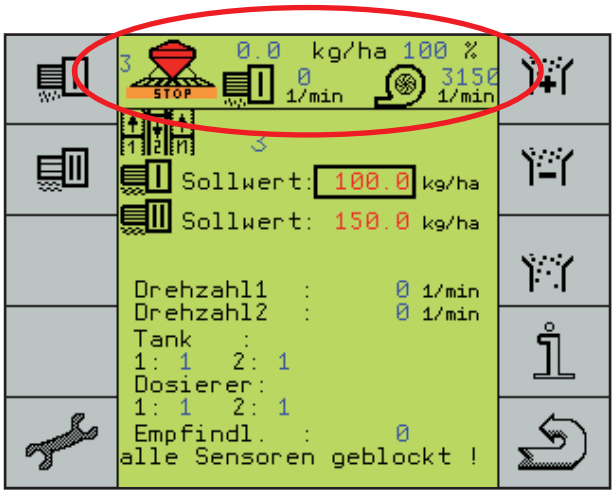



Indicazione del numero di giri del secondo ventilatore

È necessario impostare la portata di semenze per il terzo azionamento al valore 0 kg/ha.

## Visualizzazione della riga di intestazione

Nei terminali con compatibili ISOBUS è possibile visualizzare delle funzioni supplementari oppure, nel programma seminatrice, le funzioni essenziali in tutti i menu.




## Selezione particolare

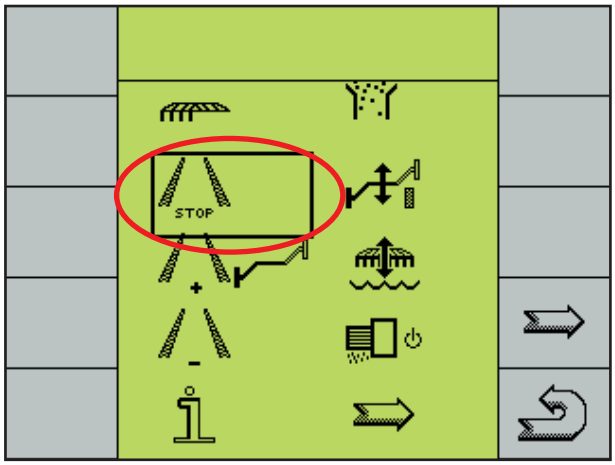
Nella "Selezione particolare" è possibile configurare la prima pagina di lavoro.
Questa videata viene posta davanti alla prima pagina di lavoro e visualizzata con le vostre funzioni selezionate.

### Impostazione

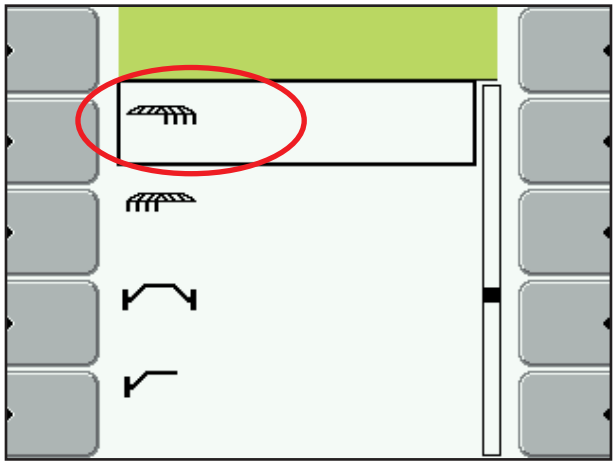
Selezionare la riga "Selezione particolare" e contrassegnare "sì".
Scorrere con il tasto freccia fino alla quinta pagina della configurazione della macchina.
La pagina di lavoro viene visualizzata così come è configurata in quel momento.

### Cambio della disposizione e riconfigurazione delle funzioni.

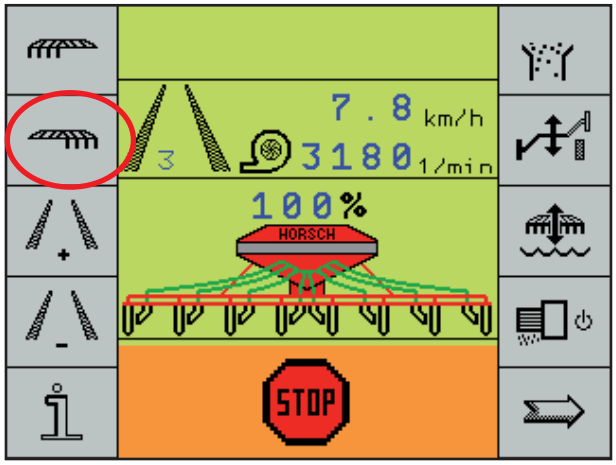
Con i tasti + / - posizionare la cornice sulla posizione che dovrà essere configurata con un'altra funzione.



Premere il tasto "Enter". Appare l'elenco di tutte le funzioni possibili.



Dopo aver selezionato tutte le funzioni, la maschera di lavoro potrà risultare ad esempio con questa configurazione.




**Commutazione semi-lato**
Nel caso in cui fosse installato un controllore per la lavorazione semi-lato, a seconda del sistema, qui occorre selezionare la modalità di comando LINAK o SERRANDE.

**Sistema a corsie di marcia**
Nel sistema corsie di marcia è possibile selezionare l'opzione "Magnete" e "Motore".

Le serrande magnetiche vengono attivate in corrente continua.
I motori vengono alimentati per 3 secondi con corrente per la chiusura delle serrande e quindi pilotati 3 secondi in corrente inversa per l'apertura.

Se viene scelto il sistema sbagliato, nelle serrande magnetiche vengono per conseguenza distrutti i diodi ovvero comandati in corrente continua i motori, altrettanto con la conseguenza di un loro danneggiamento.
Pertanto, non modificare questa impostazione!

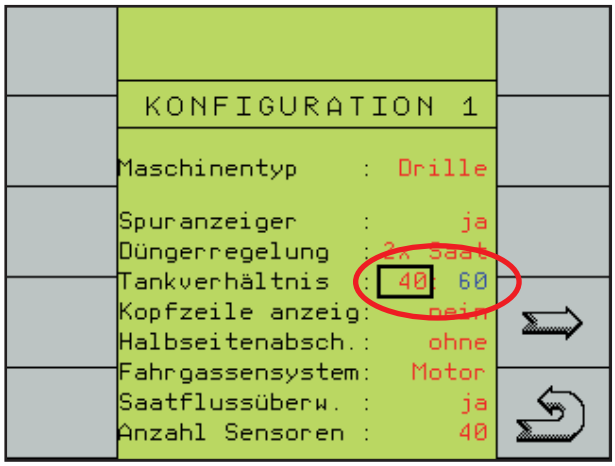
**Monitoraggio del flusso di semenze**
Se la macchina è dotata di un dispositivo di monitoraggio del flusso di semenze, qui occorre selezionare "Sì".
Non appena l'inserimento viene confermato con "Enter", viene visualizzata una seconda riga per l'inserimento nella quantità di sensori di flusso semenze.

**Numero di sensori**
Inserire il numero di sensori di flusso semenze installati. Se viene specificato un numero inferiore a quello installato, gli ulteriori sensori non saranno monitorizzati.

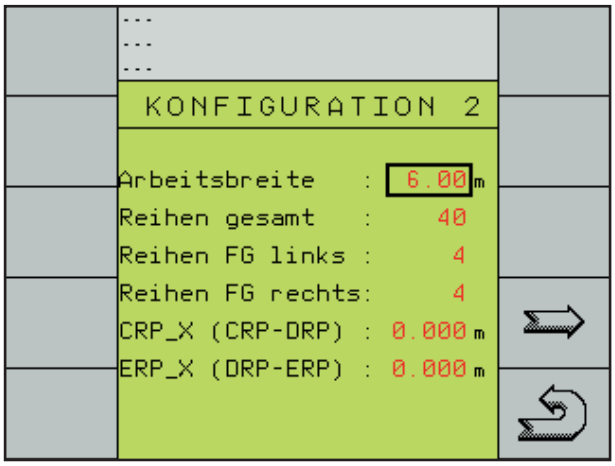
## Unione dei serbatoi

Nelle macchine dotate di serbatoi duali è possibile combinare tra di loro il serbatoio delle semenze e il serbatoio del concime per la semina. Nella selezione dell'opzione "2 x semenze" nel menu di regolazione del concime viene visualizzata una seconda riga "Rapporto serbatoi". Qui occorre inserire le dimensioni dei serbatoio in un rapporto reciproco.
Da qui il computer calcola in seguito alla prova di chiusura delle due dosatrici le velocità richieste per i due motori, affinché ambedue i serbatoi vengano scaricati contemporaneamente.

### Immissione del rapporto dimensionale dei serbatoi




### Configurazione 2


KONFIGURATION 2
Arbeitsbreite : 6.00 m
Reihen gesamt : 40
Reihen FG links : 4
Reihen FG rechts: 4
CRP_X (CRP-DRP) : 0.000 m
ERP_X (DRP-ERP) : 0.000 m

### Larghezza di lavoro

Inserire la larghezza della macchina in metri con due posizioni decimali.

### Totale file

Inserire il numero di fasci di linee.
L'inserimento è richiesto per calcolare la riduzione della portata nell'attivazione della corsia di marcia.

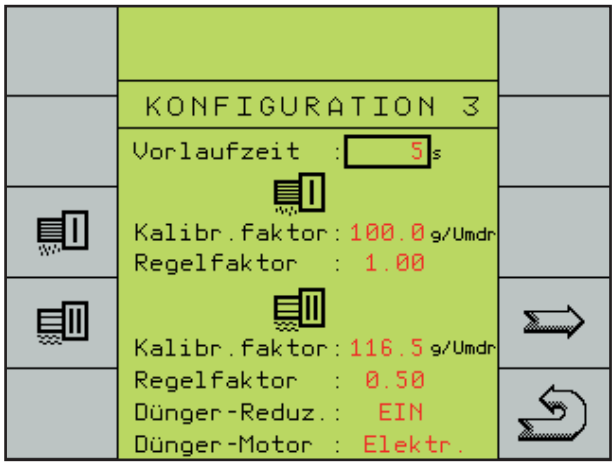
### File corsia di marcia sinistra

Inserire la quantità di tubi flessibili di semina chiusi nel lato sinistro della macchina.

### File corsia di marcia destra

Inserire la quantità di tubi flessibili di semina chiusi nel lato destro della macchina.

### Configurazione 3




**Deposito di prova**
In questa maschera è possibile eseguire una prova di chiusura (si veda Prova di chiusura).

**Tempo d'anticipo**

Il rotore gira per il tempo d'anticipo impostato.

Il modello di 5 secondi è sufficiente per seminare, ad esempio, agli angoli di un campo.
Se il computer entro questo periodo riceve un segnale di velocità, allora assumerà la funzione ulteriore regolazione.

**Fattore di calibrazione**
Nel valore del fattore di calibrazione per le semenze e il concime viene memorizzato in grammi al giro il peso rilevato dalla prova di chiusura. È possibile inserire il fattore di calibrazione direttamente anche come valore del deposito di prova - si veda "Inserimento diretto del deposito di prova".

**Inserimento diretto del deposito di prova**
Utilizzando ripetutamente un tipo di semenze, concime o concime liquido, basta eseguire solo la prima prova di chiusura e notificare il fattore di calibrazione e il rispettivo rotore.
Utilizzando lo stesso tipo di semenze, concime o concime liquido qui è possibile inserire direttamente il valore.

L'inserimento diretto del valore di calibrazione dovrebbe essere applicato solo nell'impiego di un tipo di semenze o concime assolutamente identico. È necessario anche che sia installato lo stesso rotore, poiché altrimenti verrebbe erogato un quantitativo errato.

Se la macchina è dotata di un dispositivo per concime liquido, qui occorre immettere il fattore di calibrazione di ca. 600 impulsi al litro.

A causa delle svariate consistenze di concimi liquidi occorre adattare il valore della portata di erogazione reale.

Convertire a tal fine in percentuale la deviazione risultante dalle prime differenze misurabili della portata di erogazione dalla portata nominale e variare quindi i fattori di calibrazione dello stesso valore percentuale.

La deviazione è visibile alla pagina menu "Dati di rendimento" (secondo lato di lavoro con il tasto "i") nella quantità calcolata in litri rispetto alla portata realmente erogata.
Qualora la quantità indicata dovesse essere inferiore alla quantità realmente erogata, occorre ridurre il valore di calibrazione o viceversa.

### Fattore di regolazione

Il fattore di regolazione influenza vari parametri del computer, ossia il comando dell'azionamento elettrico in caso di accelerazione, cambio del carico, corsa non concentrica dell'albero di dosaggio, blocco granuli o al raggiungimento della quantità nominale.

Secondo le esperienze attualmente acquisite, il fattore di regolazione dovrebbe essere settato tra 0,5 e 1.
In caso di semine "normali" nell'uso non si nota alcuna differenza.
In caso di granuli che tendono ad esempio a bloccarsi (chicchi) o che possono causare altri errori, può essere utile una modifica, portando il valore al range inferiore fino a 0,1.

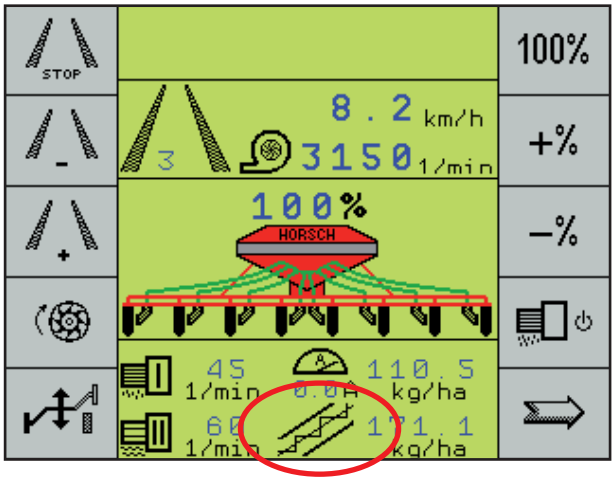
### Riduzione di concime

Nella riduzione di concime è possibile stabilire se nelle corsie di marcia attivate deve ridursi in proporzione anche la quantità di concime secco o liquido.

### Motore per concime

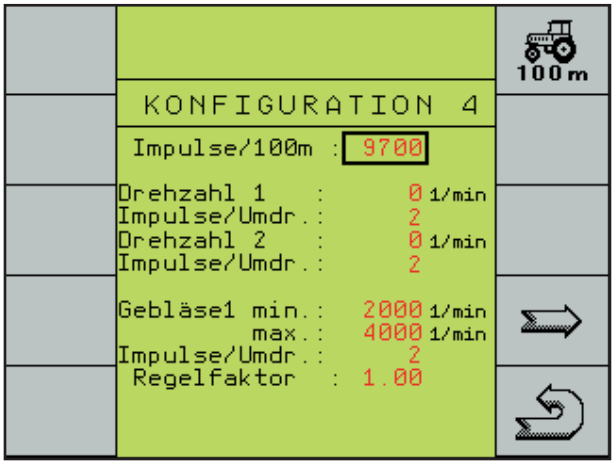
Nel menu "motore per concime" è possibile selezionare il tipo di azionamento del motore per concime, cioè , "elettrico" o "idraulico".
Normalmente va selezionato il tipo "elettrico". E' installato lo stesso azionamento di dosaggio con motore elettrico come quello delle semenze.

Per alcune applicazioni speciali, per esempio in caso di serbatoio frontale e sistemi di dosaggio a coclea azionati idraulicamente e comandati da una valvola proporzionale, dovrà essere selezionato l'azionamento di tipo "idraulico".




Nel display di lavoro l'azionamento idraulico viene visualizzato come dosaggio a coclea al posto della corrente assorbita. Il comando, la prova di chiusura ecc. funzionano come nell'azionamento elettrico.

### Configurazione 4




Nella pagina menu vengono inseriti i dati per la velocità, per il monitoraggio degli alberi e del ventilatore.

Per la velocità occorre registrare gli impulsi per un tratto di 100 metri.

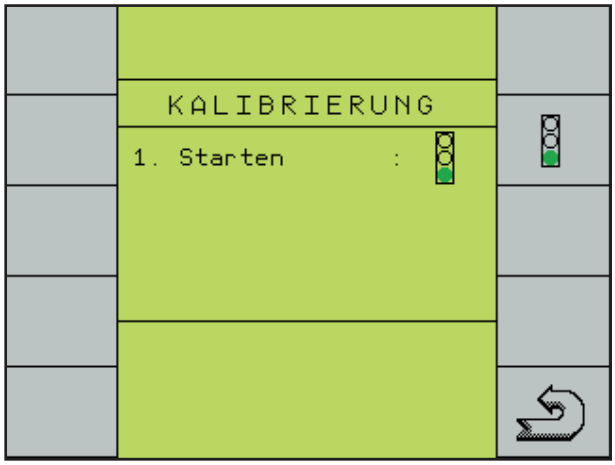
Questo inserimento è un fondamento di calcolo per l'indicazione della velocità, per il calcolo superficiale e per la regolazione della portata di semenze e concime.

È possibile inserire direttamente il numero degli impulsi (ca. 9700).
Per un inserimento esatto alla prima installazione e per i controlli futuri è necessario percorrere un tratto di 100 metri.

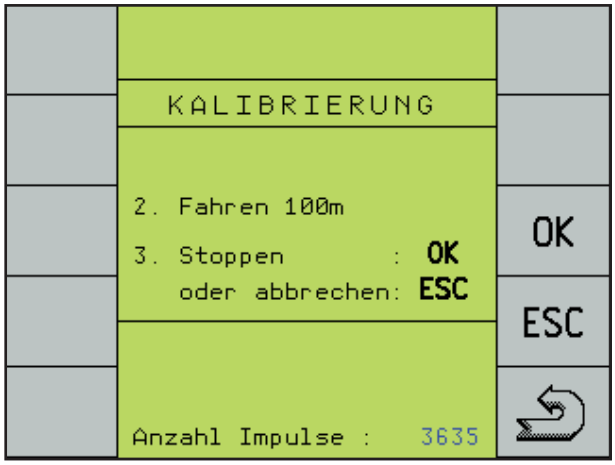
### Percorrenza del tratto di 100 metri

Passare al programma di calibrazione.

Per avviare la calibrazione, premere il "comando a semaforo".
Viene visualizzata un'ulteriore schermata.




Partire col trattore.
A questo punto vengono contati e indicati gli impulsi.




Fermarsi alla marcatura dei 100 metri.
Confermare gli impulsi (ca. 9700) con il tasto "OK". Il valore viene salvato e quindi utilizzato per tutti i calcoli.

**Monitoraggio degli alberi**
Il sistema è in grado di indicare e monitorare i numeri di giri di due alberi.

Inserire a tal fine tramite i tasti + e - i numeri di giri minimi desiderati per ambedue gli alberi.
Inserire per ambedue gli alberi il numero di impulsi al giro.

In caso di un calo al di sotto del numero di giri minimo, viene attivato un allarme sia sul display che tramite l'avvisatore acustico.

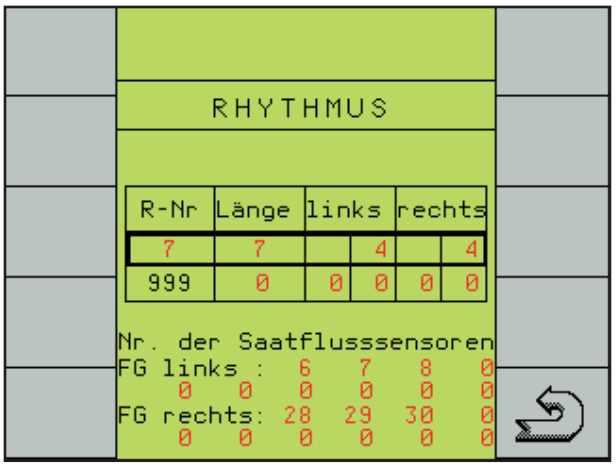
**Monitoraggio del ventilatore**
Nel monitoraggio del ventilatore, oltre al numero di giri minimo, è anche possibile inserire e monitorare il numero di giri massimo.
Anche nel ventilatore è necessario inserire il numero di impulsi al giro (2).

In caso di superamento per difetto o per eccesso dei valori limite viene attivato un allarme sul display e segnalato acusticamente.

**Fattore di regolazione**
Il fattore di regolazione non ha ancora alcuna funzione.

## Ritmi corsie di marcia

Panoramica e selezione del ritmo delle corsie di marcia.




"R-No" rappresenta solo il numero riportato nella tabella e non ha nulla a che fare con il ritmo.

La "lunghezza" indica il numero di tracce fino alla ripetizione del ritmo.

Nei campi a "sinistra" risp. "destra" vengono indicati i numeri delle tracce, in cui vengono chiusi i tubi flessibili di semina.

Il ritmo viene determinato dalla larghezza della macchina per la semina e dalla larghezza di lavoro della macchina curatrice (iniettore).
Nei disegni è indicato il ritmo più adatto alla rispettiva combinazione.

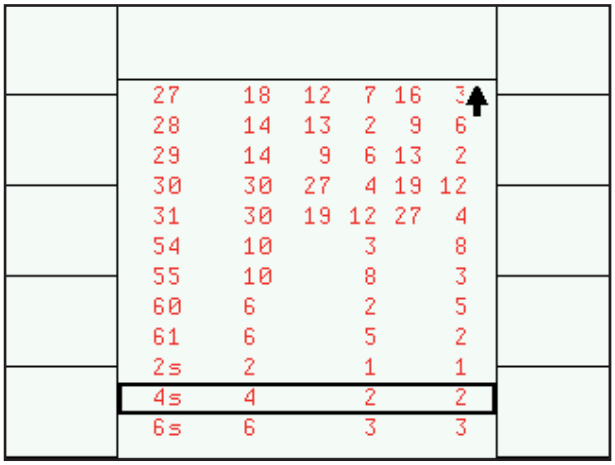
Dopo la selezione del numero del ritmo dalla tabella, il ritmo viene indicato nella prima riga.
Nella seconda riga con l'indicazione R-No. 999 è possibile inserire un ritmo liberamente programmabile.

### Selezione della ritmo

Colonna A : Larghezza di lavoro per la macchina da semina
Colonna B : Larghezza di lavoro dell'iniettore
Colonna C : Panoramica sulle singole tracce di semina e iniezione
Colonna D : Inserimento del ritmo nel computer
Colonna E : Posizione di montaggio delle serrande nella macchina

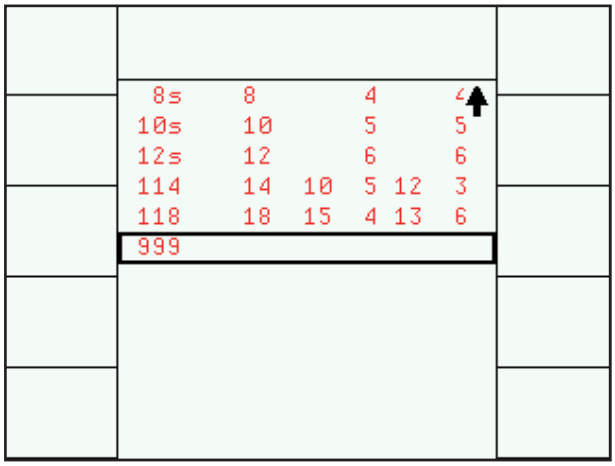
Scegliere dai disegni la larghezza di lavoro della macchina da semina (A) e la larghezza di spruzzatura (B). Nella colonna (C) vengono indicate le singole tracce di semina e spruzzatura con il rispettivo numero di traccia per la corsia di marcia.
Nella colonna (D) viene indicato il numero del ritmo e nella colonna (E) la posizione di montaggio delle serrande.
Nella tabella del computer sono depositati i numeri dei ritmi, dove possono essere selezionati secondo necessità.
Selezionare a tal fine la prima riga con i tasti + e premere quindi il tasto "Return".

Questo punto viene visualizzata la tabella dei ritmi.



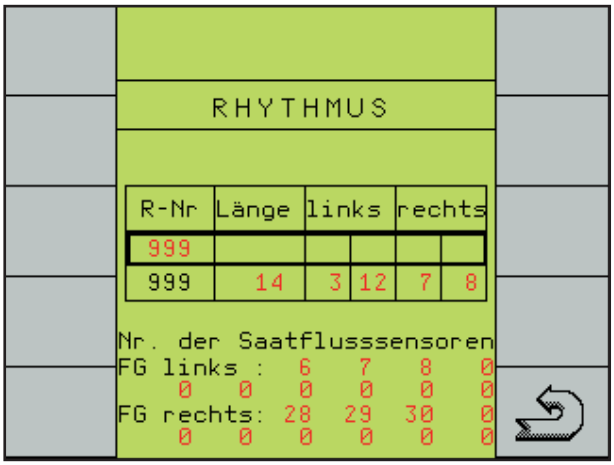

Con i tasti + / - selezionare la tabella dei ritmi e confermare quindi con il tasto "Return".
Il numero viene applicato e indicato nella prima riga.

**Inserimento libero dei ritmi**




Nella selezione 999 dalla tabella di calcolo viene attivato il ritmo programmabile.

Nella seconda riga occorre inserire la lunghezza del ritmo e i numeri di traccia.

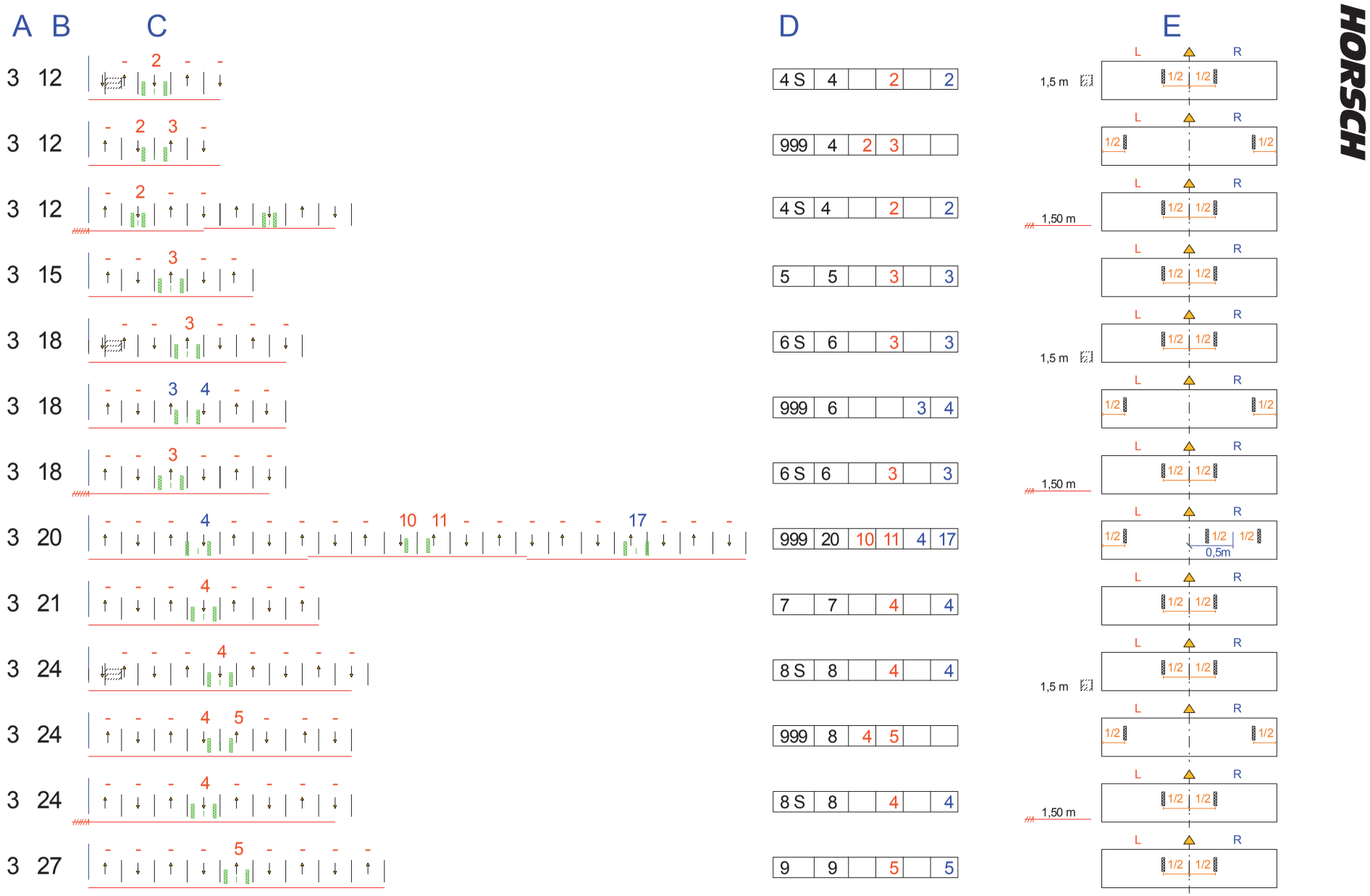

RHYTHMUS
R-Nr Länge links rechts
999
999 14 3 12 7 8
Nr. der Saatflusssensoren
FG links : 6 7 8 0
0 0 0 0 0 0
FG rechts: 28 29 30 0
0 0 0 0 0 0

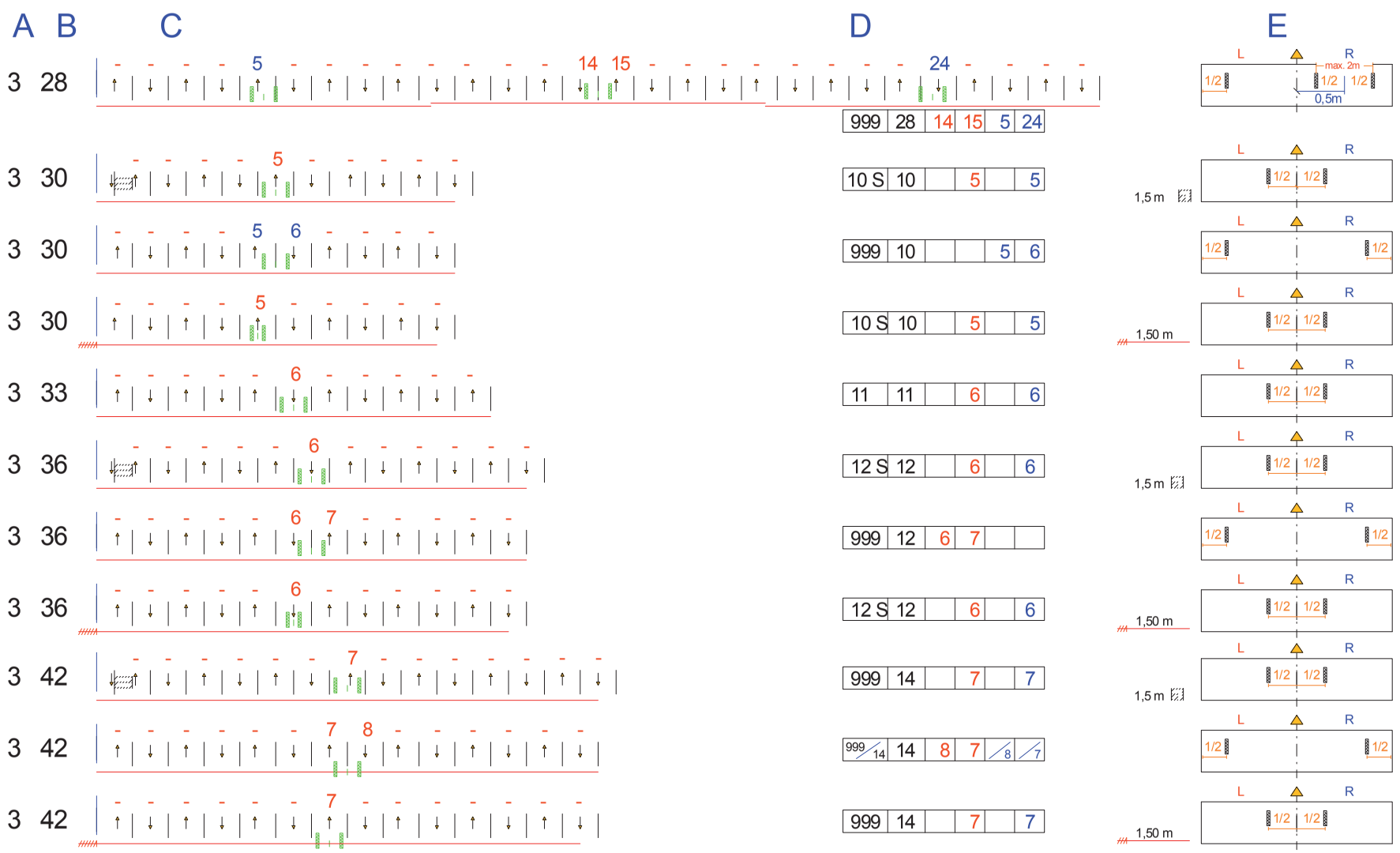
I numeri dei ritmi sono indicati tutti per un inizio del lavoro nel margine sinistro del campo.
All'inizio del lavoro nel margine destro del campo occorre adattare rispettivamente i numeri.

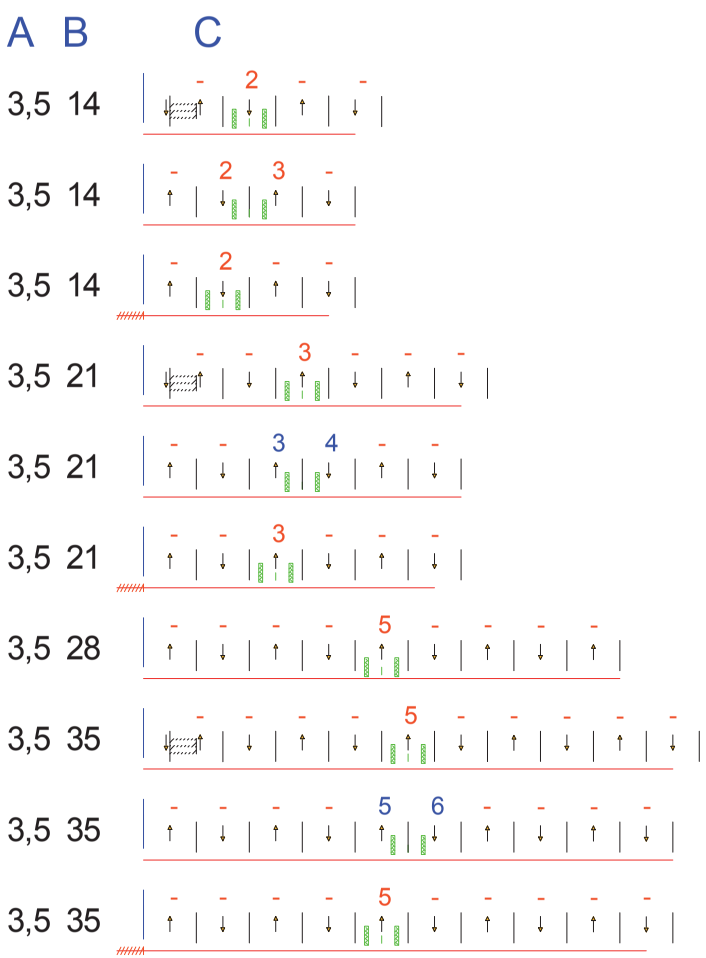
Se i numeri vengono prelevati dalla tabella dei ritmi, il numero per l'inizio dall'altro lato è quello successivo oppure precedente.
Con l'impostazione a 999, di norma occorre invertire i numeri nei campi per la sinistra e la destra.

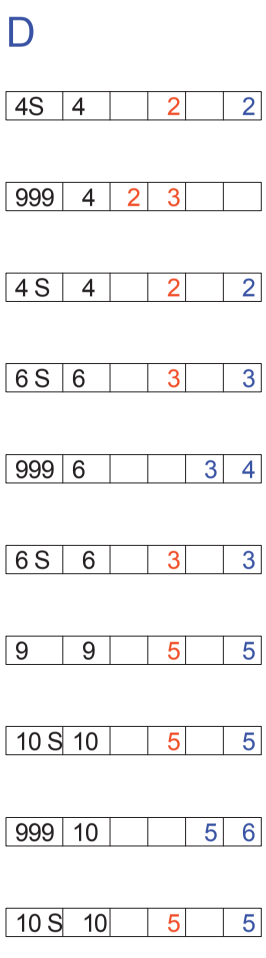
Fare sempre attenzione se sono installate le serrande per l'inizio dall'altro lato!

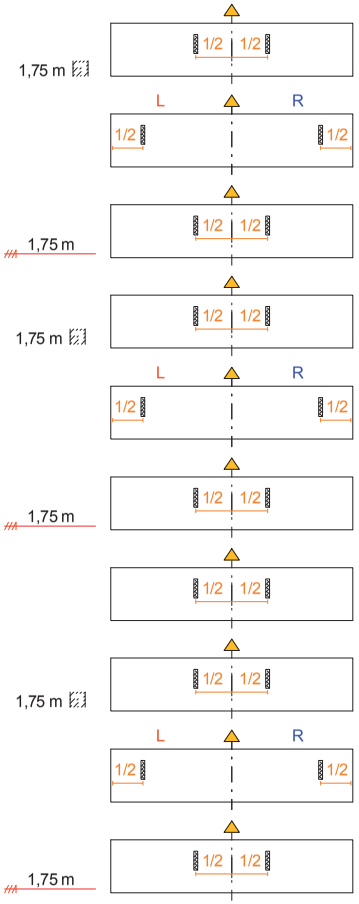
In alcune larghezze di lavoro è possibile selezionare le opzioni Overdrill con la mezza larghezza di lavoro e "Marcia successiva" o disattivazione di larghezze parziali degli iniettori.
Le superfici lavorate con la funzione Overdrill sono rappresentate con una tratteggiatura.
La selezione di questi ritmi dipende dalla posizione di montaggio delle serrande nella macchina.


A B C
D
E
3 12
3 12
3 12
3 15
3 18
3 18
3 18
3 20
3 21
3 24
3 24
3 24
3 27
4 S 4 2 2
999 4 2 3
4 S 4 2 2
5 5 3 3
6 S 6 3 3
999 6 3 4
6 S 6 3 3
999 20 10 11 4 17
7 7 4 4
8 S 8 4 4
999 8 4 5
8 S 8 4 4
9 9 5 5
1,5 m
1,50 m
L
R
1/2
0,5m

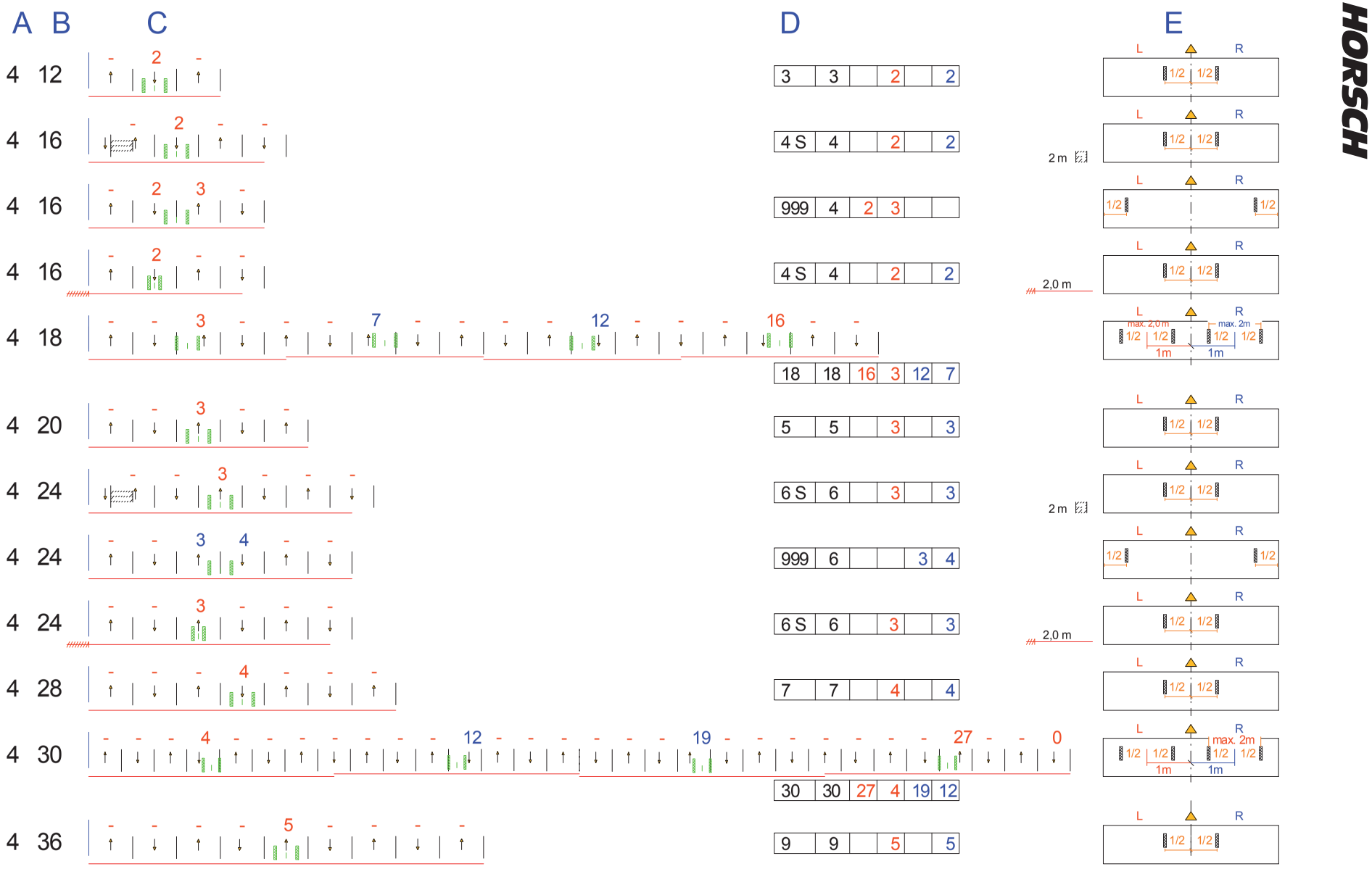

A B C D E
3 28
5 14 15 24
999 28 14 15 5 24
3 30
5
10 S 10 5 5
1,5 m
3 30
5 6
999 10 5 6
3 30
5
10 S 10 5 5
1,50 m
3 33
6
11 11 6 6
3 36
6
12 S 12 6 6
1,5 m
3 36
6 7
999 12 6 7
3 36
6
12 S 12 6 6
1,50 m
3 42
7
999 14 7 7
1,5 m
3 42
7 8
999/14 14 8 7 8/7
3 42
7
999 14 7 7
1,50 m
L R
max. 2m
1/2
0,5m


A B C
3,5 14
3,5 14
3,5 14
3,5 21
3,5 21
3,5 21
3,5 28
3,5 35
3,5 35
3,5 35

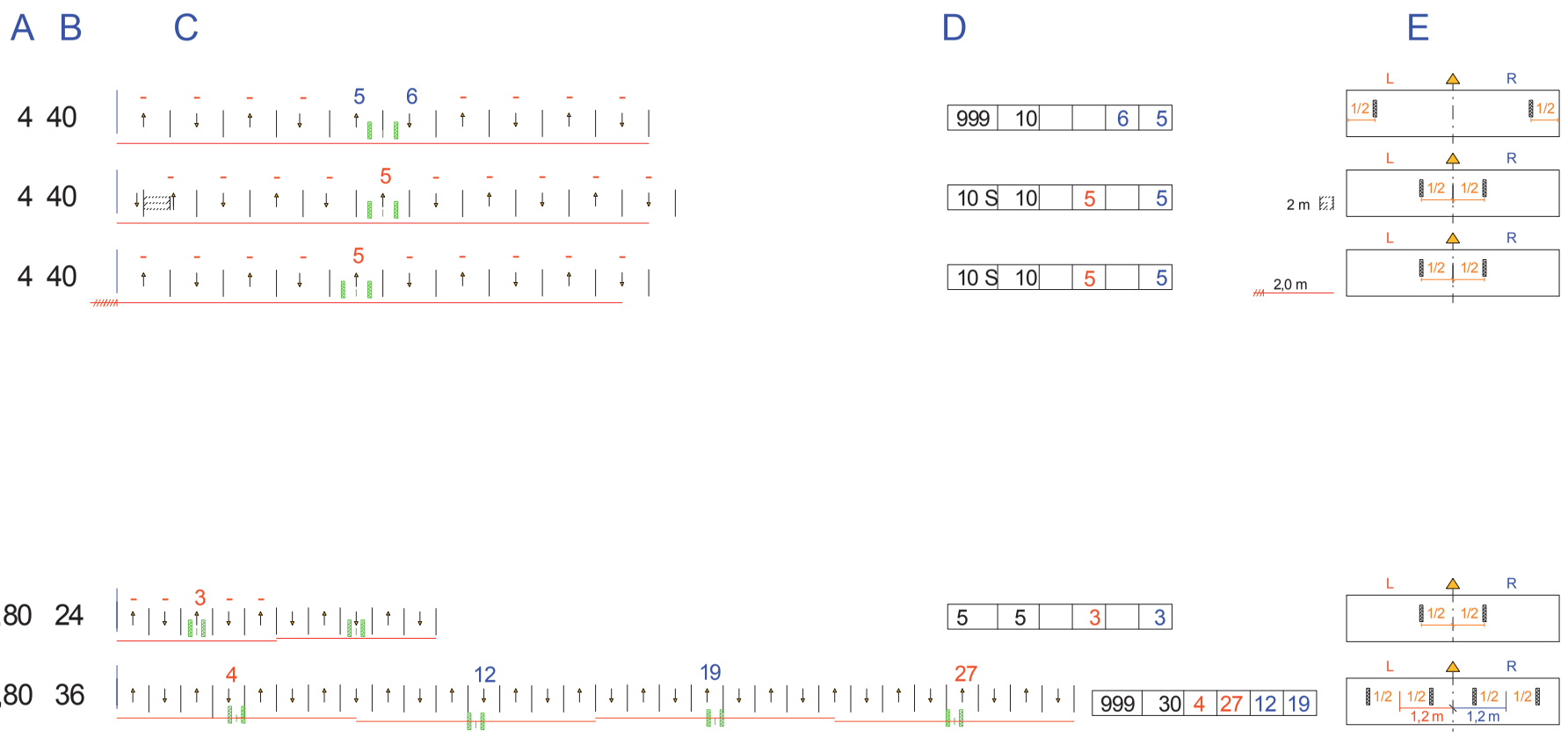

D
4S 4 2 2
999 4 2 3
4 S 4 2 2
6 S 6 3 3
999 6 3 4
6 S 6 3 3
9 9 5 5
10 S 10 5 5
999 10 5 6
10 S 10 5 5

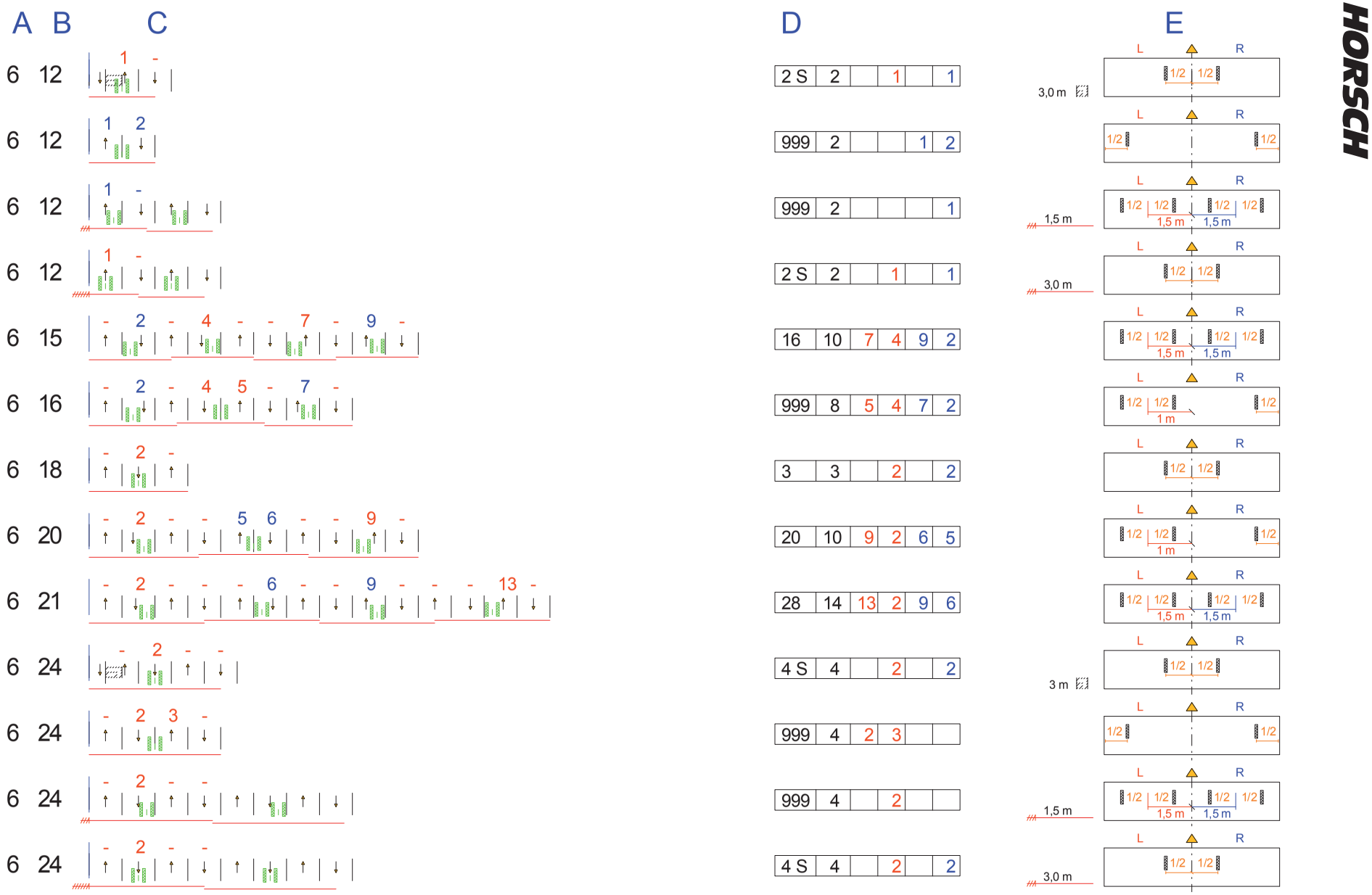

E
1,75 m
L
R
1/2
1,75 m
1,75 m
1,75 m
1,75 m

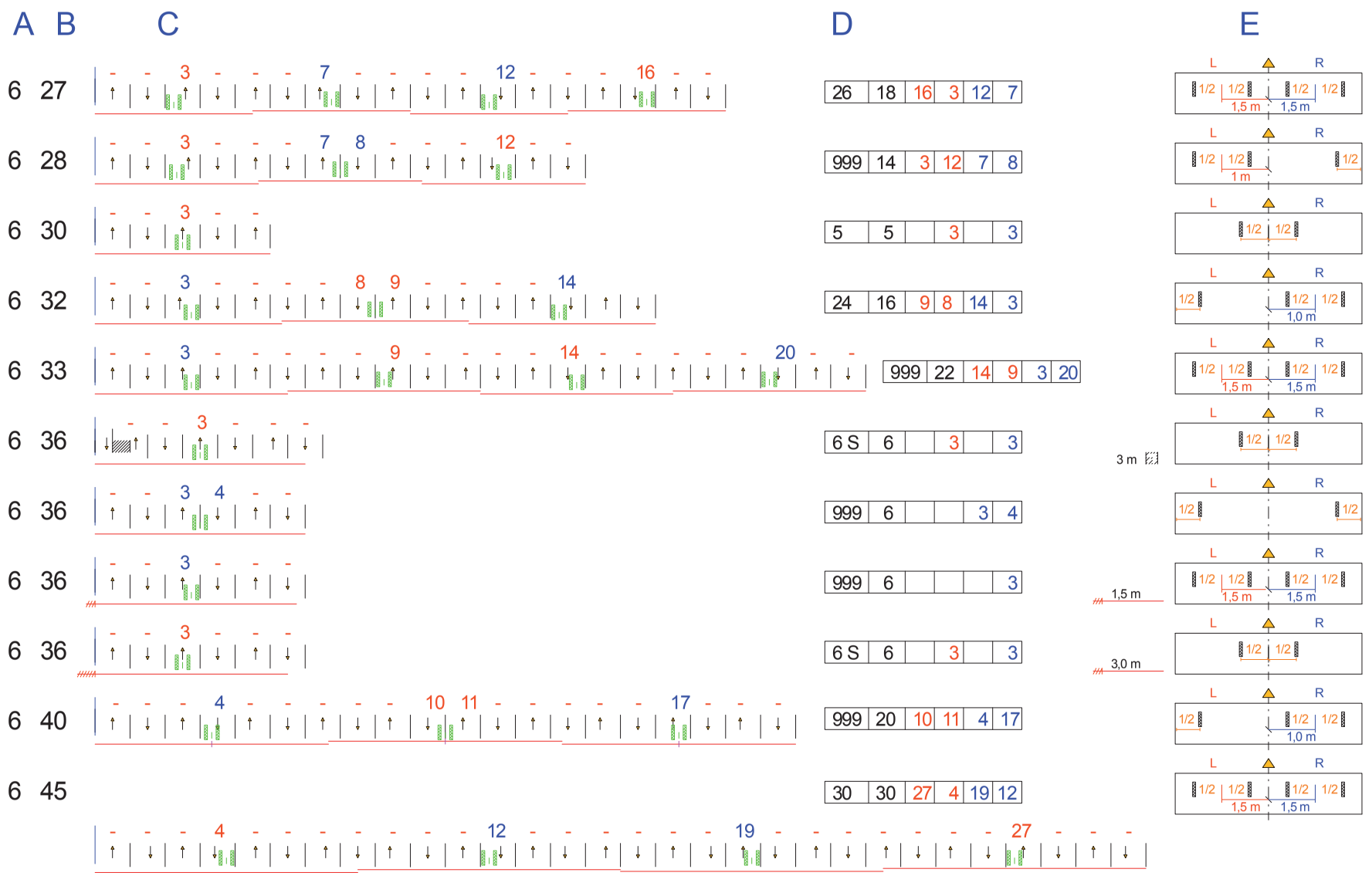
HORSCH


A B C D E
4 12
4 16
4 16
4 16
4 18
4 20
4 24
4 24
4 24
4 28
4 30
4 36
3 3 2 2
4 S 4 2 2
999 4 2 3
4 S 4 2 2
18 18 16 3 12 7
5 5 3 3
6 S 6 3 3
999 6 3 4
6 S 6 3 3
7 7 4 4
30 30 27 4 19 12
9 9 5 5
2 m
2,0 m
2 m
2,0 m
L R
1/2
max. 2,0 m
max. 2m
1m

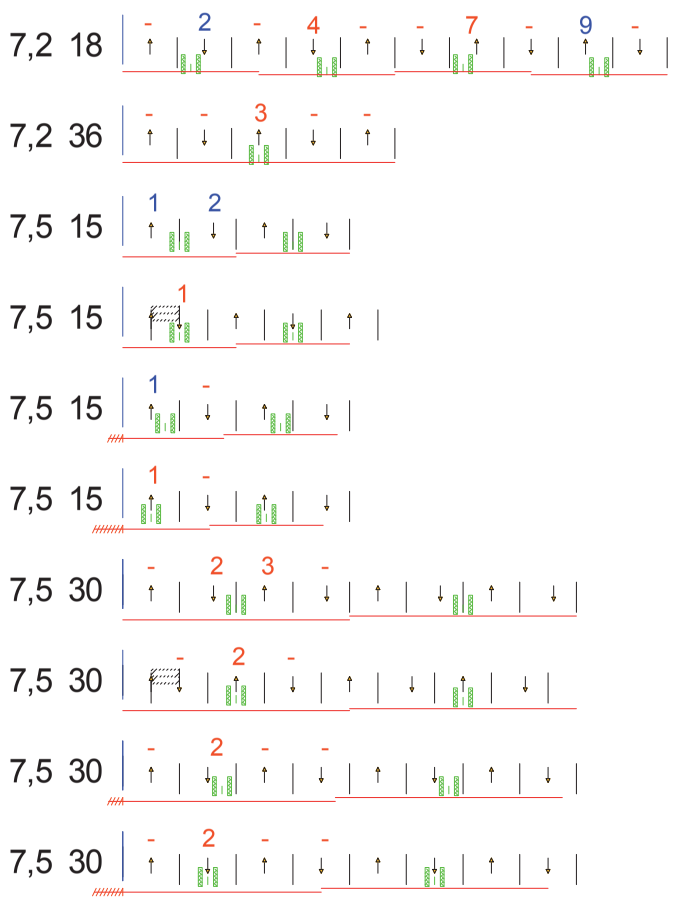
HORSCH

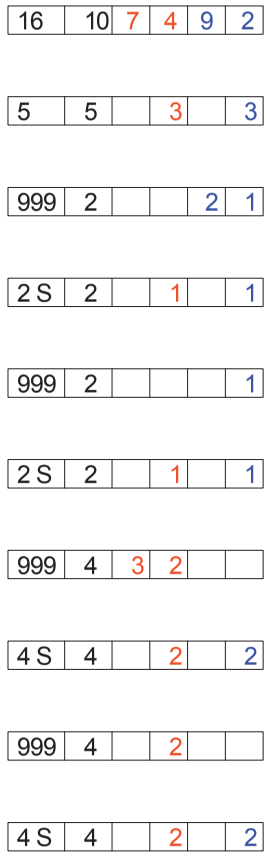

A B
C
D
E
4 40
4 40
4 40
999 10 6 5
10 S 10 5 5
10 S 10 5 5
L
R
1/2
2 m
2,0 m
4,80 24
4,80 36
5 5 3 3
999 30 4 27 12 19
1,2 m
1,2 m

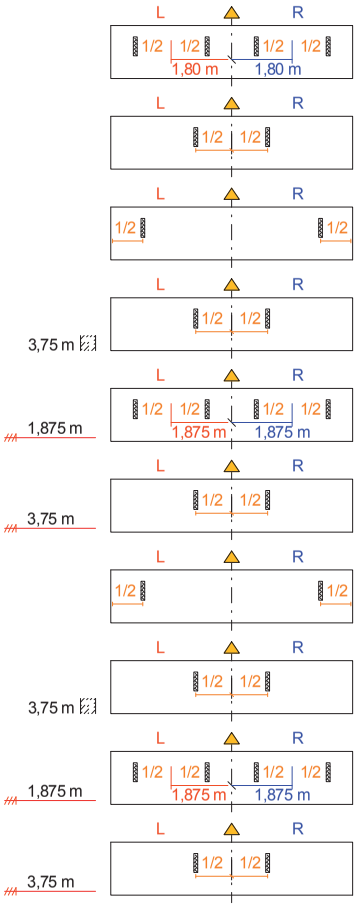

A B C
6 12
6 12
6 12
6 12
6 15
6 16
6 18
6 20
6 21
6 24
6 24
6 24
6 24
D
2 S 2 1 1
999 2 1 2
999 2 1
2 S 2 1 1
16 10 7 4 9 2
999 8 5 4 7 2
3 3 2 2
20 10 9 2 6 5
28 14 13 2 9 6
4 S 4 2 2
999 4 2 3
999 4 2
4 S 4 2 2
E
L R
1/2 1/2
1,5 m
1 m
3,0 m
3 m

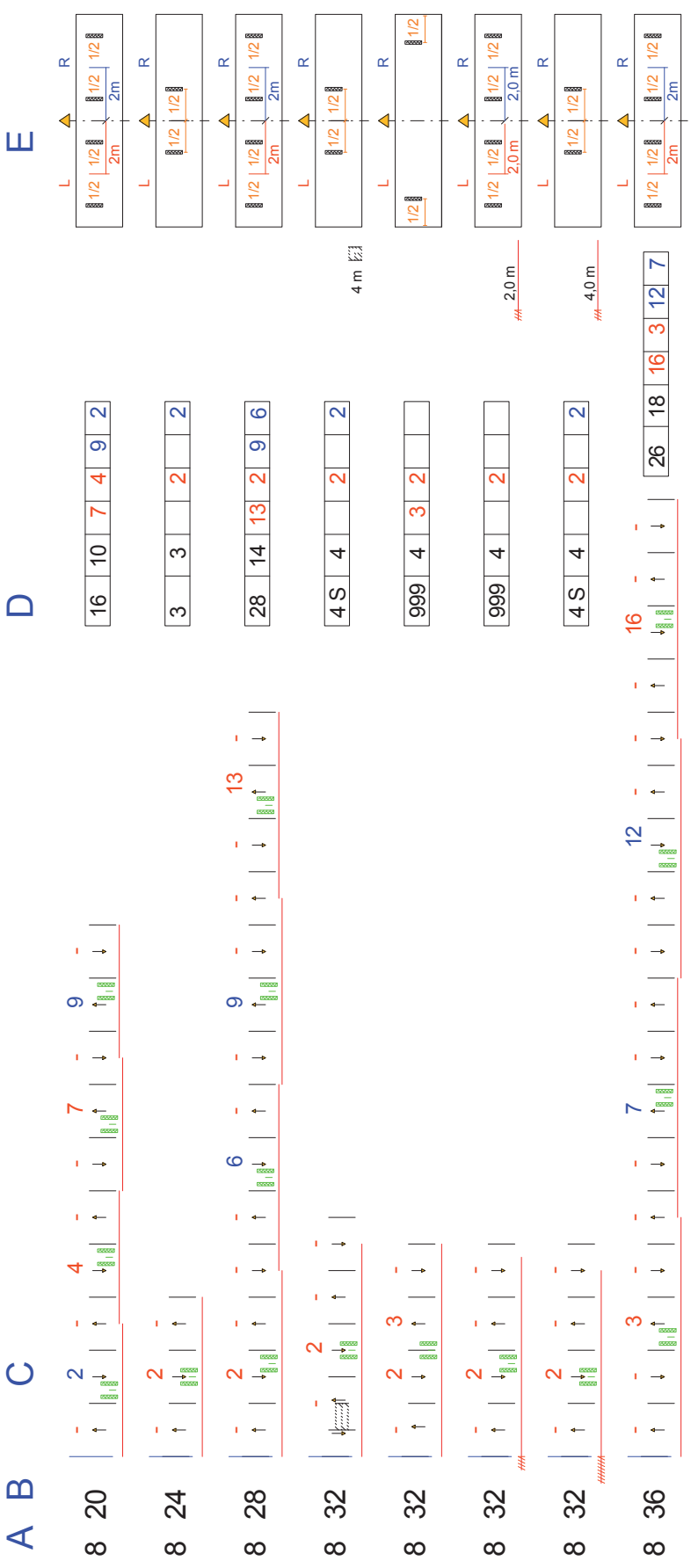

A B
C
D
E
6 27
6 28
6 30
6 32
6 33
6 36
6 36
6 36
6 36
6 40
6 45
26 18 16 3 12 7
999 14 3 12 7 8
5 5 3 3
24 16 9 8 14 3
999 22 14 9 3 20
6 S 6 3 3
999 6 3 4
999 6 3
6 S 6 3 3
999 20 10 11 4 17
30 30 27 4 19 12
L
R
1/2
1,5 m
1 m
1,0 m
3 m
1,5 m
3,0 m

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|

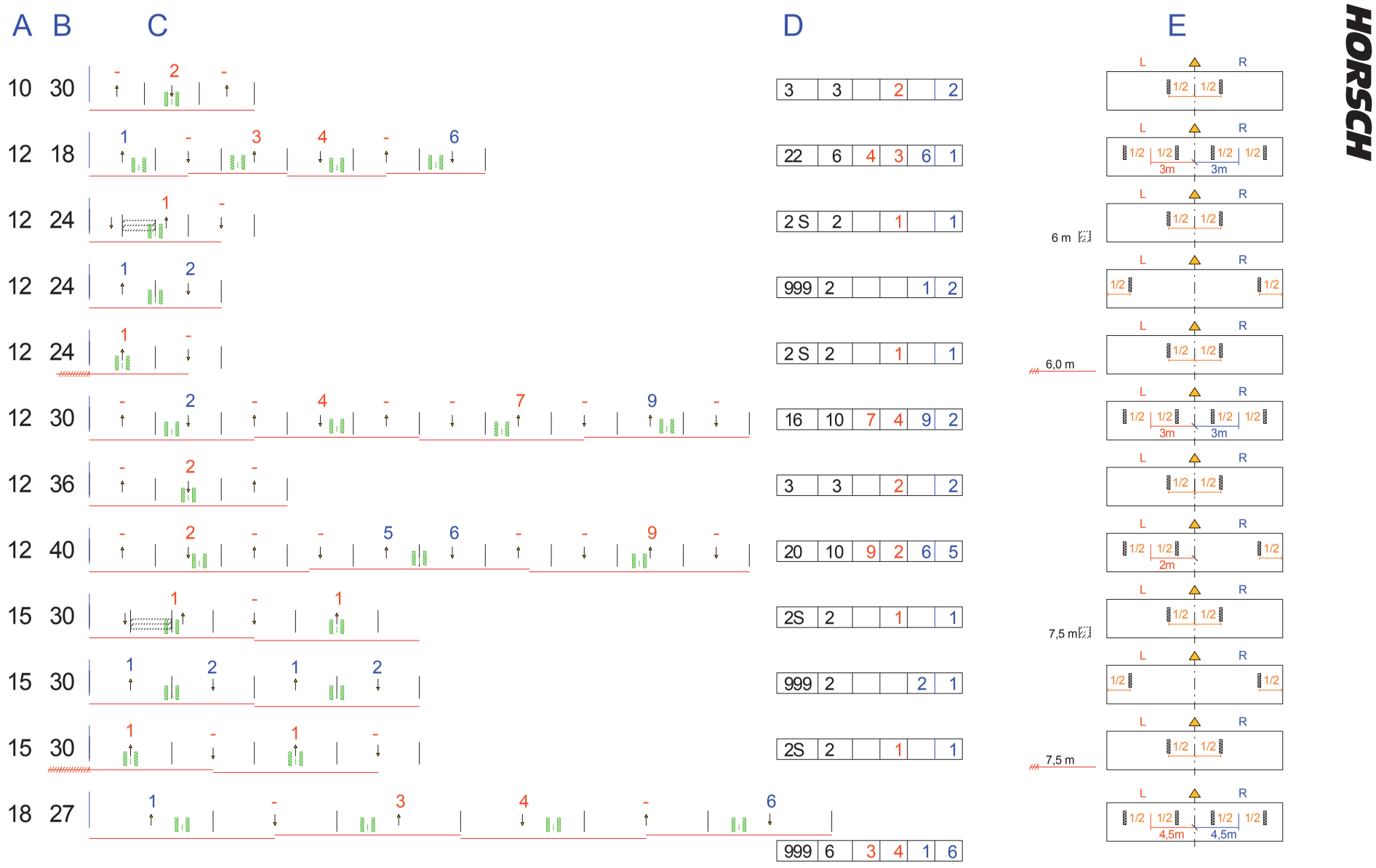

7,2 18
7,2 36
7,5 15
7,5 15
7,5 15
7,5 15
7,5 30
7,5 30
7,5 30
7,5 30


16 10 7 4 9 2
5 5 3 3
999 2 2 1
2 S 2 1 1
999 2 1
2 S 2 1 1
999 4 3 2
4 S 4 2 2
999 4 2
4 S 4 2 2


L
R
1/2
1,80 m
3,75 m
1,875 m


A B C D E
8 20
8 24
8 28
8 32
8 32
8 32
8 32
8 36
16 10 7 4 9 2
3 3 2 2
28 14 13 2 9 6
4 S 4 2 2
999 4 3 2
999 4 2
4 S 4 2 2
26 18 16 3 12 7
4 m
2,0 m
4,0 m
L
R
1/2
2m
2,0 m

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| 9 | 12 | 1 2 3 4 | 999 4 3 2 1 4 | |
| 9 | 18 | 1 - | 2 S 2 1 1 | 4,5 m |
| 9 | 18 | 1 2 | 999 2 1 2 | |
| 9 | 18 | 1 - | 999 2 1 | 2,25 m |
| 9 | 18 | 1 - | 2 S 2 1 1 | 4,5 m |
| 9 | 24 | - 2 - 4 5 - 7 - | 999 8 5 4 2 7 | |
| 9 | 27 | - 2 - | 3 3 2 2 | |
| 9 | 30 | - 2 - - 5 6 - - 9 - | 20 10 9 2 6 5 | |
| 9 | 36 | - 2 - - | 4 S 4 2 2 | 4,5 m |
| 9 | 36 | - 2 3 - | 999 4 3 2 | |
| 9 | 36 | - 2 - - | 999 4 2 | 2,25 m |
| 9 | 36 | - 2 - - | 4 S 4 2 2 | 4,5 m |


A
B
C
D
E
10 30
12 18
12 24
12 24
12 24
12 30
12 36
12 40
15 30
15 30
15 30
18 27
3 3 2 2
22 6 4 3 6 1
2 S 2 1 1
999 2 1 2
2 S 2 1 1
16 10 7 4 9 2
3 3 2 2
20 10 9 2 6 5
2S 2 1 1
999 2 2 1
2S 2 1 1
999 6 3 4 1 6
L
R
1/2
3m
6 m
6,0 m
2m
7,5 m
4,5m

## Monitoraggio del flusso di semenze

Il sistema consiste in un modulo di flusso semenze, sensori nelle condotte di semenze e cablaggio. È possibile installare anche successivamente il sistema di monitoraggio.

Il modulo viene allacciato al cavo Y del computer. È possibile installare fino a 120 sensori nelle condotte delle semenze.

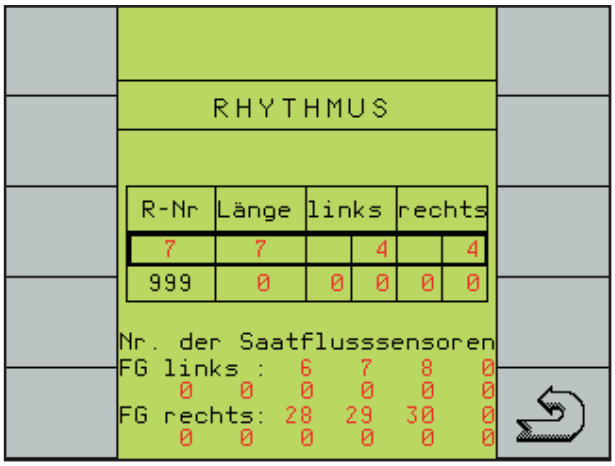
Il sistema di monitoraggio del flusso semenze, in caso di un intasamento dei tubi flessibili e cambiamenti di portata, ma anche durante l'attivazione di una corsia di marcia, trasmette un rispettivo segnale d'allarme in caso di una perdita di semenze o concime.

Prima della messa in servizio è necessario attivare nella configurazione della macchina il sistema di flusso semenze e registrare quindi il numero di sensori installati.
Nel menu dei ritmi delle corsie di marcia occorre registrare i numeri di sensori del flusso semenze.

Il monitoraggio si attiva non appena la sensibilità viene impostata al valore 1 o maggiore.

## Inserimento dei numeri dei sensori nelle tracce delle corsie di marcia

Se nei tubi flessibili di semina delle tracce delle corsie di marcia sono installati dei sensori di flusso semenze, con la corsia di marcia attivata occorre escluderle dal processo di monitoraggio.




La rispettiva possibilità di inserimento appare non appena viene attivato il monitoraggio del flusso di semenze nella configurazione della macchina.

Selezionare la corsia di marcia sinistra e destra tramite i tasti + / - e registrare quindi i numeri dei sensori del flusso di semenze.
Per ogni traccia è possibile inserire 10 sensori per il flusso di semenze, che non devono essere monitorizzati durante l'attivazione della corsia di marcia.

Il caso di una perdita di semenze o concime attraverso il tubo flessibile durante l'attivazione di una corsia di marcia in seguito ad un difetto o serranda non correttamente chiusa, questa condizione viene riconosciuta dal sensore e segnalata quindi come errore "Flusso semenze in xx".

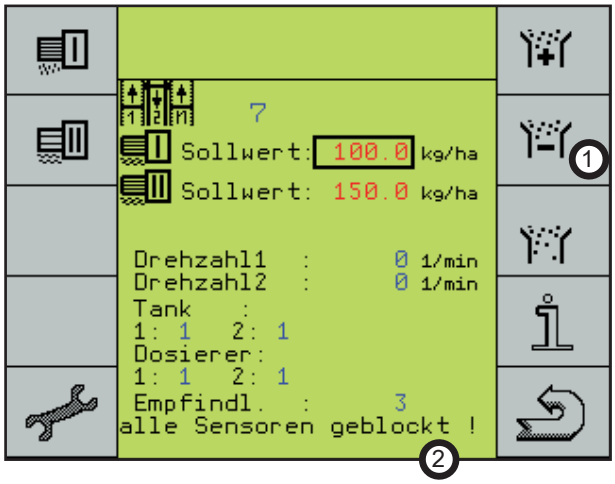
## Impostazione della sensibilità

È possibile impostare la sensibilità sul terzo lato di lavoro in 10 livelli tramite i tasti + e - (1).
L'impostazione dipende sostanzialmente dalla grandezza di grana, tipo e quantità di semenze.

**Impostazione**

L'impostazione va eseguita durante la semina alla velocità di lavoro normale.
Qui viene regolata la sensibilità in base alla portata di semenze. Eventuali deviazioni vengono segnalate tramite un allarme.

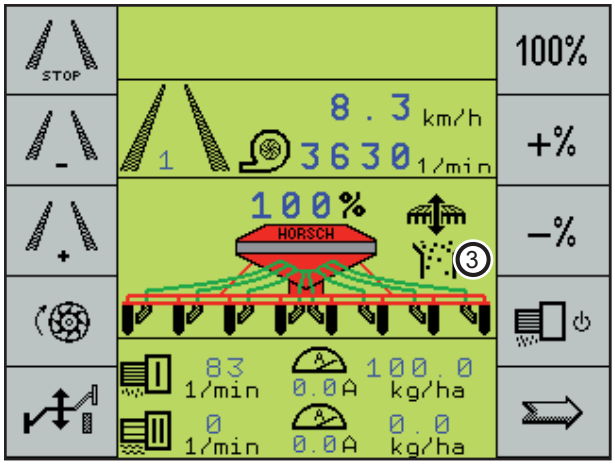
Incrementare la sensibilità (2) durante la semina tramite il tasto + (1), finché i primi sensori vengono segnalati come bloccati.
Ridurre successivamente la sensibilità, finché non viene più segnalato alcun intasamento.




Normalmente è sufficiente una riduzione da 1 fino 2 livelli. Più si riduce il valore, tanto più alta sarà la deviazione di quantità ammissibile fino all'attivazione dell'allarme.

## Monitoraggio del flusso di semenze

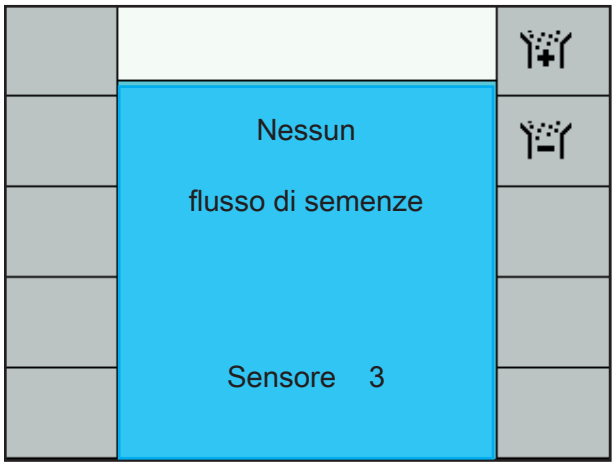
Il monitoraggio del flusso di semenze si attiva non appena la sensibilità viene impostata al valore 1 o maggiore.
Sul display del primo lato di lavoro il monitoraggio del flusso di semenze viene indicato con il simbolo (3).



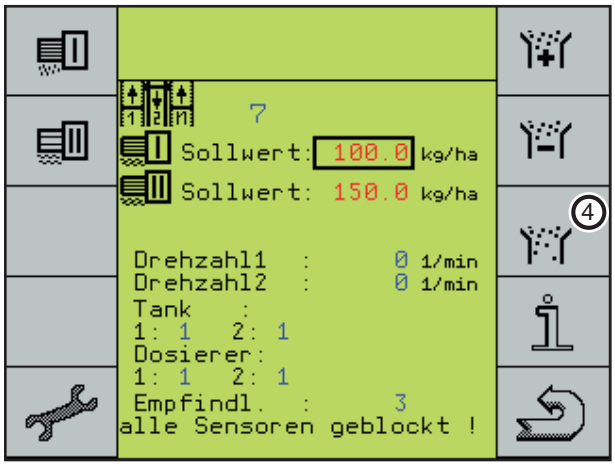

Durante la semina è continuamente visibile il simbolo. Il singolo lampeggia nel caso in cui dovesse mancare il segnale di lavoro, ad esempio durante una inversione di marcia e mentre non vengono più sparsi alcuni granuli.
Dopodiché sul terzo lato vengono segnalati come bloccati tutti i sensori.

## Messaggio di allarme

In caso di un intasamento o deviazione di portata viene visualizzato il messaggio "Nessun flusso di semenze sul sensore XX."



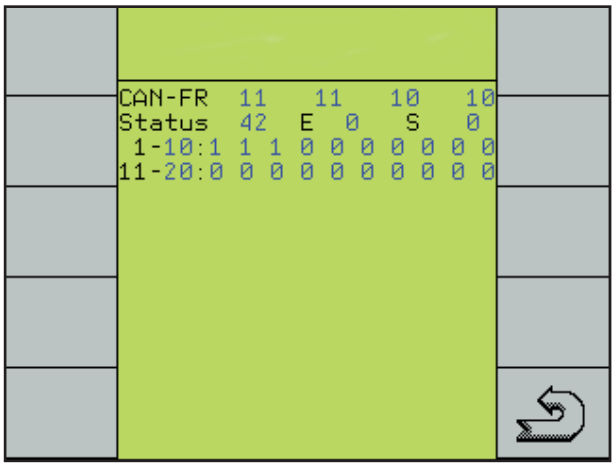

Qualora fossero intasati parecchi tubi flessibili, nel messaggio di allarme viene indicato solo il primo numero del tubo flessibile intasato.
Gli ulteriori numeri dei tubi flessibili intasati vengono indicati nel terzo lato di lavoro.




È possibile commutare al sistema di flusso semenze tramite il tasto (4) per localizzare l'errore.

## Diagnosi del flusso di semenze

Nella diagnosi del flusso di semenze vengono indicati i sensori intasati, ma anche i sensori difettosi o eventuali interruzioni dei cavi.




Nella prima riga vengono contati i "CAN-Frames" e nella seconda lo stato. Il monitoraggio rimane attivo finché avviene questo conteggio progressivo.

In "E" viene indicato il tipo di errore, un'interruzione dei cavi, anomalia o intasamento con 1. Mentre il sistema cerca di stabilire un collegamento nuovo viene indicato 9.

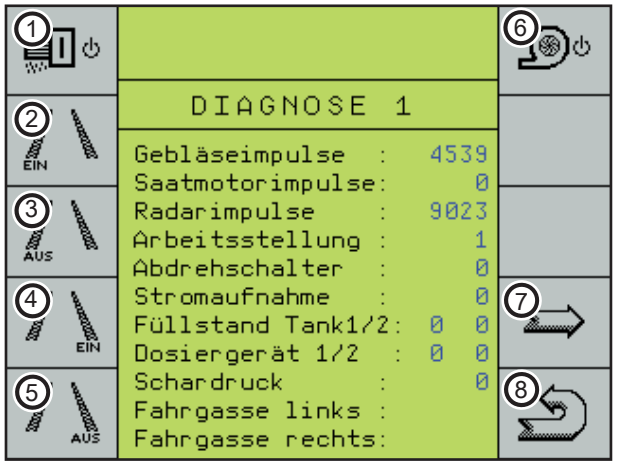
In "S" viene indicato l'ultimo sensore in funzione. L'errore o l'interruzione dei cavi devono sussistere secondo la segnalazione di questo sensore.

Nella parte inferiore per ogni sensore viene indicata la condizione di esercizio. L'indicazione 1 si trova in ogni sensore che funziona regolarmente e che non segnala alcun errore. I tubi flessibili intasati vengono segnalati con l'indicazione "0".

Dopo aver rimediato un errore è richiesto al massimo un minuto fino alla nuova indicazione della condizione di esercizio attuale.

# Programma di diagnosi

Nel programma di diagnosi è possibile verificare i segnali di ingresso e uscita.




1. **Tasto motore di dosaggio semenze**
   Il motore di dosaggio semenze rimane in moto, finché viene di nuovo premuto il tasto. Sul display vengono visualizzati e progressivamente contati gli impulsi del motore semenze.
2. **Tasto corsia di marcia sinistra ON**
   Le serrande della corsia di marcia sinistra devono chiudere e sul display l'indicazione Corsia di marcia sinistra deve cambiare in "ON".
3. **Tasto corsia di marcia sinistra OFF**
   Le serrande della corsia di marcia sinistra devono aprire e sul display l'indicazione Corsia di marcia sinistra deve cambiare in "OFF".
4. **Tasto corsia di marcia destra ON**
   Le serrande della corsia di marcia destra devono chiudere e sul display l'indicazione Corsia di marcia destra deve cambiare in "ON".
5. **Tasto corsia di marcia destra OFF**
   Le serrande della corsia di marcia destra devono aprire e sul display l'indicazione Corsia di marcia destra deve cambiare in "OFF".
6. **Nessuna funzione**
7. **Continuazione alla prossima pagina di diagnosi**
8. **Indietro alla selezione dei dati della macchina**

**Impulsi ventilatore**
Durante il funzionamento dei ventilatori vengono progressivamente contati gli impulsi.

**Impulsi radar**
Durante la marcia vengono progressivamente contati gli impulsi radar.

**Posizione di lavoro**
Qui è possibile verificare il segnale di lavoro del pressostato idraulico. Con la macchina abbassata deve essere indicato 0, e 1 al sollevamento.

**Interruttore del deposito di prova**
Indicazione normale 0, alla chiusura deve essere indicato 1.

**Assorbimento di corrente**
Indica l'assorbimento di corrente attuale.

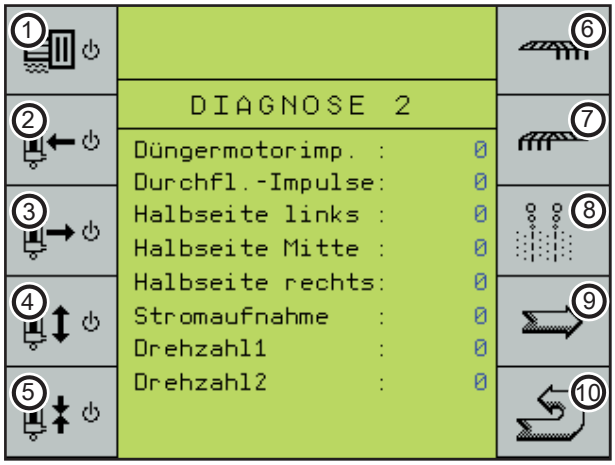
**Livello di riempimento del serbatoio 1 / 2 (serbatoio semenze)**
Indica la condizione di comando dei sensori dei serbatoi. Con il serbatoio vuoto l'indicazione cambia da 0 a 1. Il numero di serbatoi viene indicato automaticamente alla selezione della funzione di "Regolazione concime" nel menu Configurazione della macchina.I sensori nel serbatoio sono regolabili in tre livelli d'altezza. L'altezza dovrebbe essere scelta in maniera tale che i caso di un allarme "Serbatoio X vuoto" si possa terminare ancora il lavoro sul campo fino alla fine.

**Livello di riempimento dosatrice 1 / 2**
Indica la condizione di comando dei sensori nella dosatrice. I sensori monitorizzano una formazione di ponti nel serbatoio delle semenze e avvisano in caso di una dosatrice vuota.
In caso di una segnalazione d'allarme sarà necessario rimediare immediatamente la causa, poiché altrimenti non sarebbero da escludere dei punti vuoti durante la semina.

**Pressione del vomere**
Per le macchine con la regolazione della pressione del vomere e l'attrezzatura supplementare per la regolazione automatica della portata di semenze, qui è possibile controllare la funzione del pressostato idraulico.

Commutare tramite il tasto a freccia (7) alla seconda pagina di diagnosi.

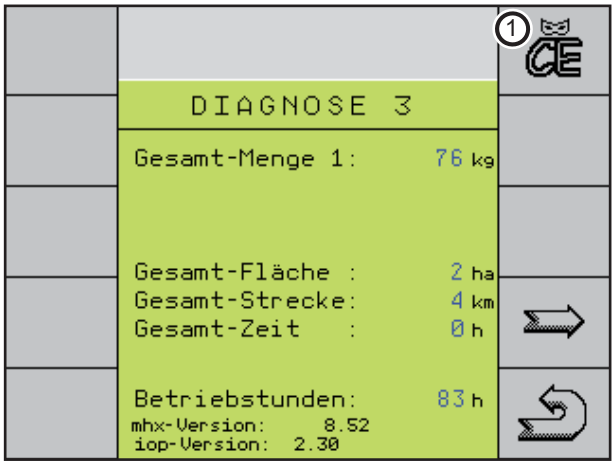
Viene visualizzata la seconda pagina nel sistema diagnostico.
Qui si possono verificare le funzioni dell'azionamento di dosaggio per il serbatoio del concime, il controllo idraulico dell'indicatore di traccia con il sistema idraulico di corsa e l'estensione del sistema idraulico serrande nonché il controllo semi-lato e i marcatori pre-incrementali.
Le funzioni idrauliche (2 - 5) vengono indicate durante l'attivazione della corrente in basso sul display.




1. **Tasto motore di dosaggio concime**
   Il motore di dosaggio concime rimane in moto, finché viene di nuovo premuto il tasto. Sul display vengono visualizzati e progressivamente contati gli impulsi del motore concime.
2. **Indicatore di traccia sinistro**
   Il tasto attiva la corrente verso la valvola idraulica per l'indicatore di traccia sinistro.
3. **Indicatore di traccia destro**
   Il tasto attiva la corrente verso la valvola idraulica per l'indicatore di traccia destro.
4. **"Sollevamento" macchina**
   Il tasto attiva la corrente verso ambedue le elettrovalvole per il sistema idraulico di corsa.
5. **"Richiusura" della macchina**
   Il tasto attiva la corrente verso ambedue le elettrovalvole per il sistema idraulico di richiusura della macchina.
6. **Tasto per il controllo semi-lato destro**
   Il servomotore rimane in moto finché rimane premuto il tasto o fino al raggiungimento del prossimo interruttore di finecorsa.
7. **Tasto per il controllo semi-lato sinistro**
   Il servomotore rimane in moto finché rimane premuto il tasto o fino al raggiungimento del prossimo interruttore di finecorsa.
8. **Tasto marcatore pre-incrementale:**
   all'attivazione del tasto viene alimentata con corrente verso i due canali del marcatore pre-incrementale.
9. **Tasto a freccia per la terza pagina di "Diagnosi".**
10. **Indietro alla pagina di lavoro.**

Tramite il tasto freccia (9) viene visualizzata la pagina "Diagnosi 3". Qui vengono indicati i dati di rendimento complessivi della macchina.
Questi dati non possono essere cancellati!
Ritornare indietro alla selezione dei dati della macchina tramite il tasto (10).

La versione mhx indica la versione del software, p.es. 8.52 nel calcolatore.
Nelle macchine dotate di computer duale vengono indicati ambedue gli aggiornamenti software. Gli aggiornamenti delle versioni software dovrebbero essere allineati.
La combinazione di software diversi potrebbe causare dei problemi.




1. **Cancellazione dei pool (CE)**
   Con questo tasto viene cancellata la memoria (pool) del terminale. Dopo aver premuto il tasto, il sistema si riavvia.
   Durante il riavvio, il terminale carica nuovamente i dati, i grafici per il monitor e anche la lingua dal calcolatore.
   Un riavvio può rendersi necessario in caso di malfunzionamenti, quando si cambia la lingua o si modifica un programma.

# Panoramica sugli allarmi

Tutte le funzioni più importanti sono monitorate nel sistema per mezzo del calcolatore, mentre i messaggi di allarme vengono visualizzati sul display in caso di un superamento di una soglia inferiore o superiore.

Esistono messaggi di allarme preimpostati in modo fisso, ad esempio "Serbatoio vuoto" e messaggi di allarme impostabili da parte dell'operatore stesso, ad esempio "Velocità ventilatore min. e max.".
Alcuni messaggi di allarme devono essere confermati, mentre altri possono ripetersi finché non viene più superata la soglia.

In caso di malfunzionamenti che possono danneggiare irreparabilmente i componenti (ad esempio "Motore x sovraccarico") o in caso di un guasto del motore della dosatrice ("Motore x fermo"), l'allarme viene attivato senza alcun ritardo. L'allarme si ripete finché il motore viene arrestato ed eliminata la causa.

Quando si solleva la macchina nella capezzagna, tutti gli allarmi in corso vengono automaticamente confermati e riattivati quando si abbassa la macchina.

### Messaggi di allarme

| Allarme no. | Testo di allarme | Allarme dopo (sec.) | Richiesta di conferma | Ripetizione allarme (sec.) | Rimedio |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 - 02<br>33 - 35<br>37 | Motore (1 - 4) fermo | subito | sì | subito | Arresto immediato ed eliminazione della causa. |
| 03 - 04<br>36<br>38 | Motore (1 - 4) sovraccarico | subito | sì | subito | Qui viene monitorato il calcolatore. Arresto immediato ed eliminazione della causa che ha provocato il surriscaldamento, far raffreddare il calcolatore. |
| 05 - 06 | Guasto del calcolatore della macchina (1 - 2) | 5 | sì | 60 | Controllare il collegamento dei cavi dal monitor ai computer.<br>Cancellare il programma sul monitor e ricaricarlo. |
| 07 - 08<br>39 - 40 | Motore (1 - 4) disinserito per sovraccarico | subito | | subito | Non appena viene registrato un assorbimento di corrente di oltre ca. 16 A, disinserire ed eliminare la causa che ha provocato un elevato assorbimento di corrente. |
| 09 - 10<br>41 - 42 | Assorbimento di corrente eccessivo del motore (1 - 4) | 60 | | 10 | Quando l'assorbimento di corrente rimane per oltre un minuto oltre gli 11 Ampere circa, eliminare la causa della difficoltà di movimento del motore della dosatrice. |
| 11 - 13 | Nessun segnale sulla posizione sinistra<br>Nessun segnale sulla posizione centrale<br>Nessun segnale sulla posizione destra | 10 | | 10 | Qualora non venissero trovati i segnali per la commutazione a semi-lato, verificare il sensore o la posizione di comando. |
| 14 - 15<br>45 - 46 | Motore (1 - 4) al di fuori del campo di regolazione | subito | | 5 | Variare la velocità di lavoro in maniera tale che motore rientri nel campo di regolazione (15 - 150 giri/min) |

| Allarme no. | Testo di allarme | Allarme dopo (sec.) | Richiesta di conferma | Ripetizione allarme (sec.) | Rimedio |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 - 17<br>47 - 54 | Valore nominale delle semenze o concime non rispettabile | 15 | | 15 | Non appena la soglia inferiore o superiore viene superata del 10%, adattare la velocità di lavoro o cambiare il rotore. |
| 18 | Errore sensore xx sistema di flusso semenze | subito | sì | 15 | In caso di sensori difettosi o interruzioni dei cavi, normalmente l'ultimo sensore viene indicato in condizione ok. L'anomalia si riferisce comunque a questo settore. |
| 19 - 20<br>48 - 49 | Superamento per eccesso / difetto del ventilatore (1 -2) | 5 | | 15 | Portare il numero di giri del ventilatore di nuovo entro il campo limite oppure adattare rispettivamente il numero di giri di allarme del ventilatore. |
| 21 - 22 | Superamento per eccesso o per difetto del numero di giri (1 - 2) | 1 | | 15 | Controllare il monitoraggio degli alberi per Maistro o erpice centrifugale. Controllare l'azionamento degli alberi. |
| 23 | Guasto del monitoraggio del flusso di semenze | 10 | | 60 | Controllare il collegamento dei cavi verso il modulo di flusso semenze. Controllare il modulo di flusso semenze. |
| 24 | Flusso di semenze nella corsia di marcia xx | 8 | | 8 | Con la serranda della corsia di marcia chiusa non deve verificarsi nessuna perdita di granuli. Controllare la funzionalità e la tenuta delle serrande. Verificare se sono stati registrati i numeri dei sensori nel menu di controllo delle corsie di marcia. |
| 25 | Nessun flusso di semenze sensore xx | 8 | | 8 | Controllare il tubo flessibile delle semenze no. xx sulla presenza di eventuali intasamenti. Controllare la funzionalità del sensore. |
| 26 - 29 | Superamento della soglia inferiore del livello di riempimento (serbatoio 1 - 4) | 5 | sì | | Il serbatoio (1 - 4) si scarica. L'allarme viene riattivato solo dopo il riempimento del serbatoio. |
| 30 - 32<br>55 -56 | Numero di giri eccessivo del motore (1 - 4) | 5 | sì | 5 | L'allarme viene segnalato ad una velocità di oltre 135 giri/min. Non è più garantito il riempimento delle cellule in tutti i tipi di semenze. Ridurre la velocità di lavoro, montare un rotore più grande |
| 43 - 44 | Fila a doppi punti<br>Fila con punti mancati | 8 | | 8 | Nella semina con granuli singoli (Maistro): Controllare la velocità di lavoro, la dosatrice, la regolazione e le semenze. |
| 50 - 53 | Dosatrice (1 - 4) vuota | 5 | sì | 10 | Monitoraggio formazione ponti nel serbatoio. Dosatrice (1 - 4) vuota Arresto immediato, non viene erogata più alcuna semenza o concime. |
| | Sporadica assenza del segnale di lavoro | <2 | | | L'allarme si attiva in caso di brevi interruzioni (< 2 sec.) del segnale di lavoro. Controllare la posizione flottante dell'impianto idraulico, l'interruttore per il segnale di lavoro e il segnale di velocità. |